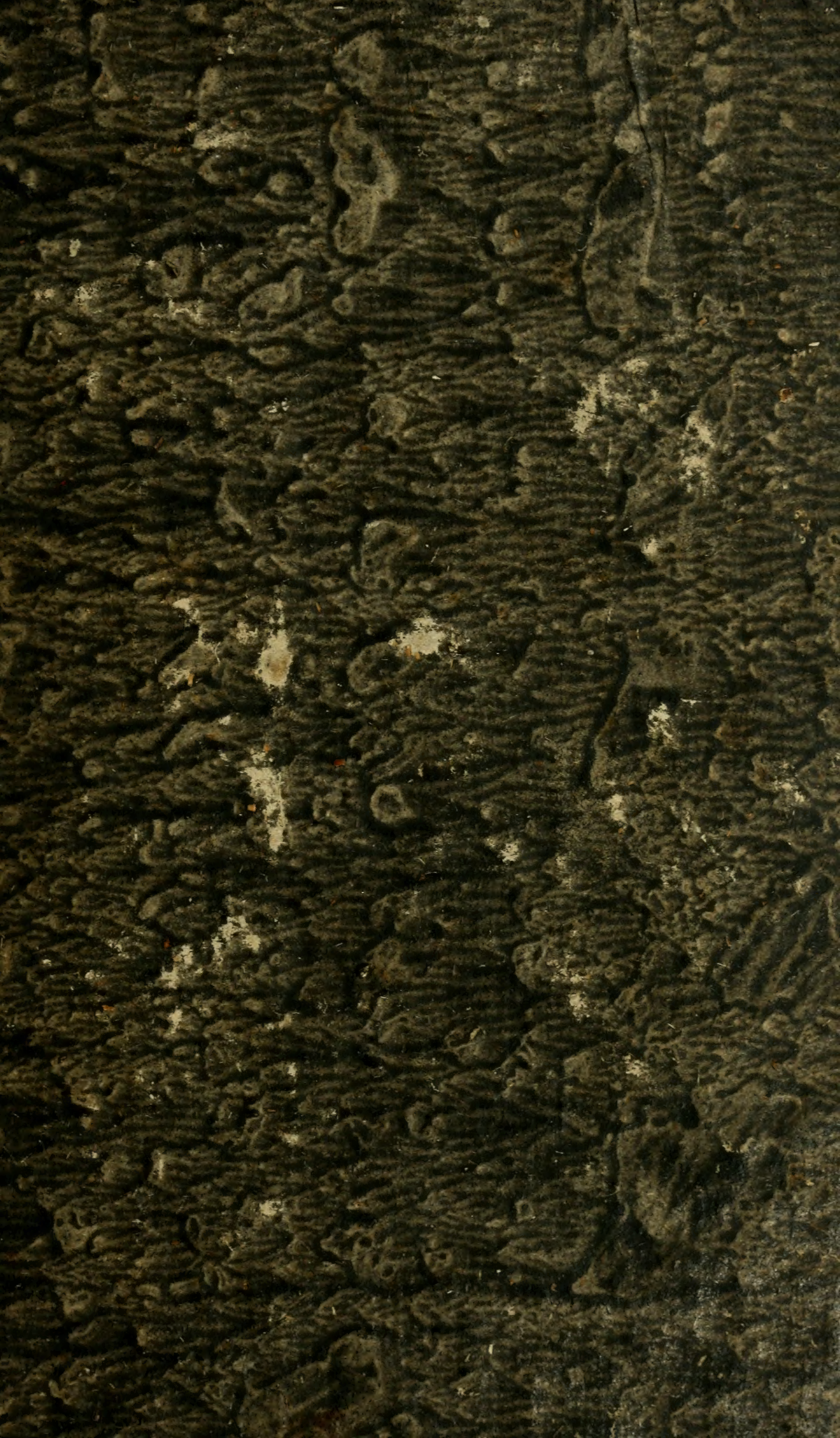
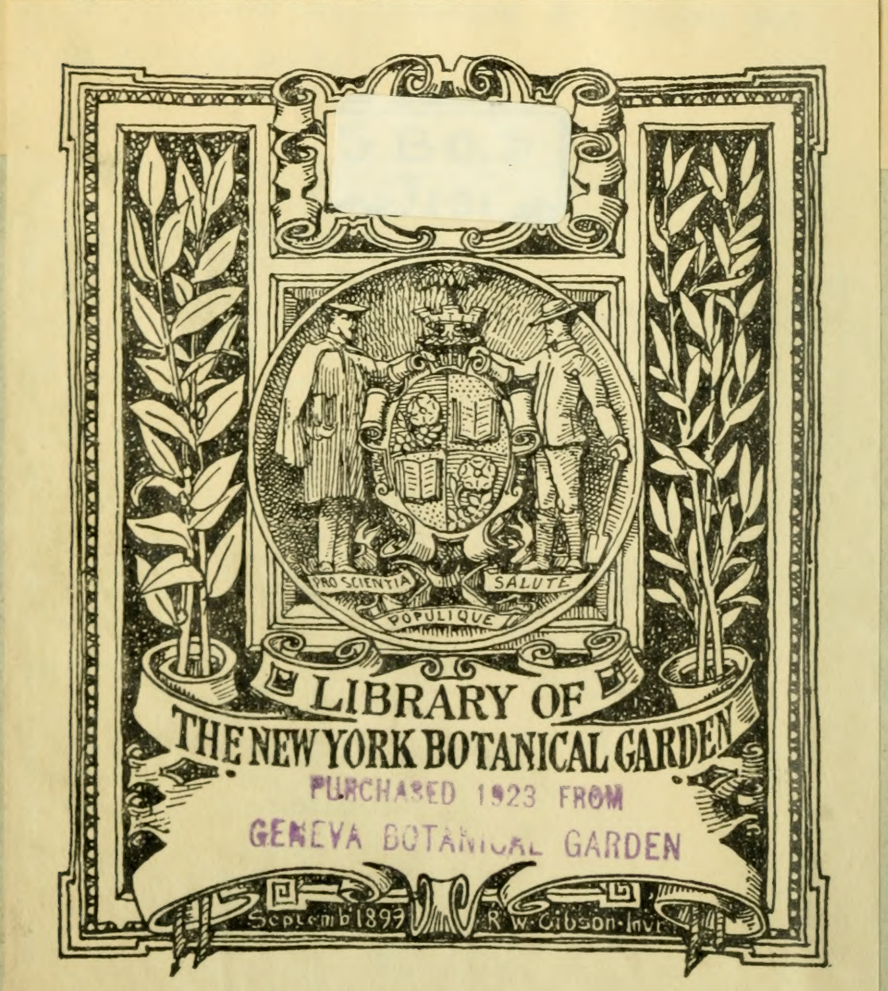


Livres donnés en 1912 à la Bibliothèque



P. C. Bouché

Neue

Entdeckungen

im

ganzen Umfang

der

Pflanzenkunde,

herausgegeben

von

K. Sprengel.

Erster Band.

Mit 3 Kupfertafeln.

Leipzig
bey Friedrich Fleischer
1820.

Inhalt.

I. Alte Literatur.

II. Beschreibende Botanik. Phytographie.

III. Physiologie der Pflanzen und angewandte Botanik.

Erklärung der Kupfer.

Taf. I. 1. Pharus pubescens* (S. 241.)
2. Einzelne männliche Blüthe.
3. Sechs Staubfäden.
4. Weibliche Blüthe.
5. Eustegia hastata R. Br. (S. 268.)
6. Einzelne Blume, vergröſsert.
7. Fruchtknoten mit den innersten Corollenblättchen.
8. Ein einzelnes Corollenblättchen von auſsen.
8* Dasselbe von innen mit der Zwillings-Anthere.
9. 10. Aeuſsere Corollenblättchen.

Taf. II. 1 Logania latifolia R. Br. (S. 267.)
2. Einzelne Blume.
3. Dieselbe inwendig.
4. Zweyfächerige Anthere.
5. Kelch mit Pistill und Stigma.
6. Frucht.
7. Durchschnitt derselben.
8. 9. Saamen.

Taf. III. 1. Doodia aspera R. Br. (S. 234.)
2. Ein Stück vergröſsert
3. Alsophila lunulata R. Br. (S. 234.)
4. Ein Stück vergröſsert.
5. Das Saamenhäufchen besonders.

I.

Alte Literatur.

I.

Alte Literatur.

Θεοφράστου τοῦ Ἐρεσίου τὰ σωζόμενα. Theophrasti Eresii quae supersunt opera et excerpta librorum, quatuor tomis comprehensa. Ad fidem librorum editorum et scriptorum emendavit, historiam et libros VI. de caussis plantarum, coniuncta opera D. H. F. Linkii, excerpta solus explicare conatus est Io. Gottlob Schneider, Saxo. Tom. I. textum graecum continens. Lips. 1818. XI. und 896 p. Tom. III. Annotationes ad historiam plantarum continens. 813 p. Tom. IV. Annotationes ad libros de caussis plantarum, opusola et fragmenta continens. 873 p. in Oct.

Nicht würdiger und schicklicher kann die Uebersicht des neuesten Zustandes der Pflanzenkunde begonnen werden, als mit der Anzeige einer Arbeit, deren sich Deutschland vorzüglich gegen die Ansprüche anderer gebildeter Länder rühmen kann. Das unsterbliche Werk des Vaters der Pflanzenkunde war bisher von den Sprachforschern so sehr vernachlässigt, daſs die angesehensten Kenner dieses Faches es nie ge-

lesen, und unter den Botanikern neuerer Zeiten gab es kaum einen oder den andern, der dasselbe anders als dem Namen nach kannte. Die einzige etwas vollständige Ausgabe war die von Daniel Heinsius vor länger als zweyhundert Jahren besorgte. Sie enthält einen sehr verdorbenen, oft willkührlich veränderten Text, und die alte, nach Plinius gemodelte, bisweilen ganz vom Original abweichende Gaza'sche Uebersetzung. Aufser dieser Ausgabe wurde sonst, wegen der sehr wortreichen Commentare, die Stapel'sche Ausgabe der Bücher von der Geschichte der Pflanzen gerühmt; allein der Text ist zu wenig berichtigt und die Fluth von gelehrten Bemerkungen überhäuft und verwirrt den Leser mehr als sie ihn belehrt. Julius Cäsar Scaliger und Caspar Hofmann haben zwar manche treffliche Bemerkungen über den Text gemacht, aber ihnen fehlte Sachkenntnifs. Unter den neuern Kennern und Bearbeitern des Theophrast verdient Joh. Jac. Paul Moldenhawer die rühmlichste Erwähnung. Mit Recht sagt der würdige Schneider, dafs, wenn Moldenhawer den Theophrast herausgegeben, die Wissenschaft sicher dabei gewonnen hätte. Dagegen ist, was Stackhouse in seiner Ausgabe der Geschichte der Pflanzen geleistet, so unbedeutend und zweydeutig, dafs es für seinen Ruhm zuträglicher gewesen, wenn er

sich dieser Arbeit ganz enthalten hätte. In diesem Augenblick fehlt es uns ganz an einer brauchbaren Uebersetzung des Theophrast: denn die Schneidersche, von der wir die gröfsten Erwartungen hegen, und die den zweiten Theil dieses Werks ausmacht, ist noch nicht gedruckt, und die französische von Thiébeaut de Berneaux können wir erst in einigen Jahren erwarten.

In dem ersten Bande dieses Werks findet man den Text der beiden Hauptwerke des Theophrast: der Geschichte der Pflanzen und des Buchs von den Ursachen der Gewächse: dann das in den gewöhnlichen Ausgaben fehlende Bruchstück *περὶ αἰσθήσεως καὶ περὶ αἰσθητῶν*, die Abhandlungen von Steinen, vom Feuer, von den Gerüchen, von den Winden, von den Vorbedeutungen der Witterung, von der Ermüdung, vom Schwindel, vom Schweifs, und andere Kleinigkeiten, und endlich die berühmten Charaktere.

Was den Text selbst betrifft, so kann man ihn als eine eigentlich neue Recension anseln, da der würdige Herausgeber nicht allein mehrere Handschriften mit kritischem Scharfsinn benutzte, sondern auch durch eigene Sachkenntnifs die schwierigen Stellen aufzuklären im Stande war. Mit Recht rühmt er die Hülfe, die ihm der treffliche Link geleistet, in dessen Bemerkungen man

eben so sehr den feinen Kenner der griechischen Sprache als den gründlichen Botaniker entdeckt.

Wir wollen nun den Erfolg eines freylich unterbrochenen Studiums dieser herrlichen Arbeit im Einzelen angeben, und zu dem Ende mit der Geschichte der Pflanzen anfangen. l. 5. (8. Heins. 7. Stackh.) wird in den Text die Aldinische Leseart ἢ τὰς τοιαῦτας διαφοράς aufgenommen, in den Noten aber die Heinsische ἢ τὰ τοιαῦτα, διαφορά vorgezogen. Statt ῥιζόφλοια, wird mit Stackhouse nach Plinius Uebersetzung ῥηξόφλοια gesetzt. Bei λινόσπαρτον hatten einige an den spanischen Esparto gedacht. Da aber Plinius ausdrücklich sagt: Theophrast erwähne des Spartum nirgends, und dieses sey erst nach des Königs Antigonus Zeiten den Griechen bekannt geworden, da damals noch die Stricke aus Papyrus gemacht wurden; so giebt der Herausgeber dem Guilandinus Recht, wenn dieser nichts anders als Flachs darunter versteht. Indessen, wenn wir auch zugeben, daſs Lygeum Spartum dem Theophrast, als ein spanisches Gewächs, noch nicht bekannt war, so wächst doch Stipa tenacissima bei Athen, und es wäre sonderbar, wenn der Flachs, sonst überall λίνος, hier λινόσπαρτον genannt würde, wobei noch zu untersuchen wäre, ob die λινοκαλάμη des Kallimachus, die in Kolchis wachsen soll, nichts anders als der gewöhnliche Flachs

seyn könne. Schn. meint, Flachs habe vorzugsweise *λινόσπαρτον* geheissen, weil man Stricke, *σπάρτα*, daraus gemacht. Die kolchische *λινοκαλάμη*, deren Schn. hier nicht erwähnt, wäre dann die iberische *λευκαία*, die Salmasius für den spanischen esparto hielt. Doch das will uns nicht einleuchten, da weder Lygeum Spartum, noch Stipa tenacissima in Kaukasien wachsen. Aber Spartium iunceum, welches durch das ganze Morgenland wild wächst, ward allgemein im Alterthum zu Schiffseilen gebraucht. (Cast. Durante herbar. p. 209. ed. Venet. 1636. Trombelli in comm. bonon. 4. p. 349.) Eben daselbst verändert Schn. *μανὰ*, da es den *ξύλοις ἰνώδεσι* entgegengesetzt wird, in *ἄϊνα*. Wir würden dies für eine glückliche Aenderung erklären, wenn sie die Handschriften für sich hätte, und wenn in demselben Kapitel nicht wieder *μανότης* vorkäme. Sehr gut ist *τὰ κλήματα* bei *φρυγανικὰ καὶ θαμνώδη* in *τὰ ὑλήματα* umgeändert, eben so *ἄθραυστα*, wo es den *ἐυσχίστοις* entgegengesetzt wird, in *θραυστὰ*, weil Plinius und Gaza so lasen und der Zusammenhang es lehrt. l. 6. (9 Heins. 8 Stackh.) wird *πόξος*, *κράνιον* Heins. *πύξος* Ald. in *πέζις* und *γεράνειον* nach Athen. 2, 21. umgeändert. Eben daselbst (c. 10. Heins. 9 Stackh.) stellt Schn. die Aldinische Leseart: *ὅθεν καὶ οἱ ἔν τε ὀστοῖς. ἀλέγοντες οὐ κακῶς. ἐπὶ*

δὲ τῶν ἄλλων τοῦτο μέν ἐστιν — wieder her: doch ohne ihn ganz zu verstehn. Heinsius hatte mit Gaza diese ganze Stelle weggelassen: Bodäus sah sie als Randglosse an, und veränderte: *ἔνιοι ὄσσον λέγουσι.* Wenn wir auch mit Schn. zugeben, dafs die Form *ὄσσος* od. *ὄσσον* für *ὀφθαλμός* im Theophrast sehr ungewöhnlich wäre, (doch steht *ἠΐων* hist. 5, 8. für *ἀκτὴ*) so ist dennoch die wieder aufgenommene Aldinische Leseart unverständlich, und nicht leicht voraus zu sehen, wie sie übersetzt werden wird. Eben daselbst verwirft er die Aldinische Leseart *ἀνάκαυλος*, als dem Genius der griechischen Sprache nicht angemessen, und nimmt mit Heinsius *ἂν ὁ καυλὸς* an. Das *οὐίπον* und *οὐίτον* der Aldina, wofür die spätern *οὐίγγον* haben, wird hier auch nicht klar. Ueber die Bedeutung des *ὄζος* hat der Herausgeber zwar viel gesammlet, aber in der Hauptstelle, wo von den *ὄζοις τῆς μηλέας* der Rede ist, können wir ihm nicht Recht geben, dafs dies Wort dort Zweige bedeute. Wenn er selbst sehr gut sagt, man müsse an einzelnen Stellen genau nachsehen, in welchem Sinn Theophrast das zweideutige Wort gebraucht habe; so ist klar, dafs es hier nur Augen oder Knospe bedeuten kann. Denn es folgt ja gleich: *εἰσί δὲ τῶν ὄζων οἱ μέν τυφλοὶ, οἱ δὲ γόνιμοι. λέγω δὲ τυφλούς, ἀφ' ὧν μηδεὶς βλαστὸς.* Und in der Folge wird bestimmt am

Weinstock ὀφθαλμὸς genannt, was bei den übrigen Bäumen ὄζος ist. Der Fehler im Wachsthume der Bäume, wo sie κράδας treiben, wird von Link sehr gut erklärt. Eben daselbst wird von eigenen Hölungen in den Stämmen der Oehlbäume geredet: Link fand nie einen Oehlbaum hohl: daher schlägt er eine andere Interpunction vor, deren Werth wir auf sich beruhen lassen. Ἀφάρκη mit κόμαρος und ἀνδράχνη fast immer zusammen gestellt, wird von Thiébaut, für Arbutus Unedo, κόμαρος für A. Andrachne und ἀνδράχνη mit Clusius und Tournefort für A. integrifolia Lam. genommen. Schn. giebt dies eben so wenig zu, als dafs ἀφάρκη Phillyrea sei. Wirklich steht es mit κόμαρος immer in solcher Verbindung, dafs man eher an eine Abart von A. Unedo (es sind ja zwei bekannt) denken mufs. Bei dieser Gelegenheit finden wir unverzeihlich, dafs Sibthorp der Arb. integrifolia nicht erwähnt, die Tournefort am Fufse des kretischen Ida fand. Eben daselbst bleibt ὄιναρος (ἅπαξ λεγόμενον) noch im Text stehen, Stackhouse hatte schon κόμαρος und Schn. billigt diese Leseart. Warum nahm er sie nicht in den Text auf? Am Ende des ersten Buches findet man noch lesenswürdige Aufklärungen über den ἄγνος. II. 2. bleibt μωλύειν Ald. bei der Dattelpalme um Babylon stehen: eine übereinstimmende Stelle (caus. 1. 2.) hätte das

μοσχένειν Heins. herbei geführt. Das *μολένειν* aus Julius Pollux ist ein Activum, welches hier nicht zu passen scheint. Ueber den *κόϊξ* II. 6. bemerkt Schn., dafs es nicht Cycas circinalis seyn könne. Rec. glaubt, nach genauer Vergleichung, dafs das *κουκιοφόρον* hist. 4, 2., Hyphaene coriacea, auch hier gemeint sey. Aber *κύϊξ* (hist. 7, 13.) bleibt unerklärt. *Αἰγίπυρος* hist. 2, 8. erhält ebenfalls keine Aufklärung. Nach dem Scholiasten des Theokrit, id. 4, 25. könnte man auf Eryngium maritimum oder campestre schliessen: dann wäre aber *αἰγίπυρος* des Scholiasten der Aristophanischen Frösche ein anderes, wegen der rothen Blume. Uebrigens färbt man mit Eryngium campestre gelb, wie im Hesychius von jener Pflanze angedeutet ist. Die wahrscheinlich parasitischen Gewächse auf der Eiche, III. 6. werden nicht erläutert: eben so wenig die dunkle Stelle von den steinichten Auswüchsen an den Eicheln III. 8. Auch die sehr schwierige Stelle III. 9., wo die Früchte? oder das Laub? der *ἐλάτη θολοειδής* genannt und mit den böotischen Helmen verglichen werden, verstehen wir itzt nicht besser. Die meiste Schwierigkeit macht *τὸ φύλλον*, da wir gezwungen sind, die Zapfenfrucht zu verstehen. Dafs der Herausgeber III. 12. nicht auch, wie Robertus, *καὶ οἱ μετ' αὐτὸν, ἀνθηδῶνος* hinter *τὸ δένδρον* eingeschoben, da Pli-

nius auch so las, verstehen wir nicht. Die Beschreibung des Blattes paſst wol nur auf Mespilus tanacetifolia Smith. Bei κερκὶς III. 14. sucht Schn. umständlich darzuthun, daſs zwei verschiedene Bäume unter diesem Namen vorkommen. So scheint dem Rec. auch λεύκη III. 9. eine ganz andere Bedeutung als gewöhnlich zu haben: denn so festes Holz hat die Silberpappel nicht. Wenn III. 18. beim Blatt des σμίλαξ das Wort νοτηρόν κατὰ τῆς μίσχου πρόςφυσιν vorkommt, so erwarteten wir, daſs Schn. die vorgeschlagene Verbesserung in ὠτηρὸν, wo nicht annehmen, doch berühren werde. Aber vergebens! Wir wissen nicht, was die Feuchtigkeit am Blattstiel für einen Sinn giebt. IV. 7. kommen die arabischen Bäume vor, die mit dem Lorbeer und Oehlbaum verglichen werden. Machte uns die gewöhnliche Bedeutung des ἐν τῇ θαλάττῃ nicht irre, so würden wir bei diesem arabischen Oehlbaum, der ein δάκρυον ἔναιμον lieferte, unfehlbar an eine Amyris denken und vielleicht gar eine ähnliche Substanz als Elemi vermuthen. Aber wenn es wirklich Meerpflanzen sind, so kann auch Thiébaut's hier angeführte Vermuthung, daſs die Schurah Forsk. (Avicennia L.) gemeint sey, nicht viel helfen. Dann frägt sich, ob Fucus uvifer nicht auf diese ἐλαία und Fucus subrepandus Forsk nicht auf δάφνη passe. Wenigstens wür-

den wir φύλλω unbedenklich in φέλλω umändern. IV. 8. heifst es, der Papyrus trage gar keine Frucht. Dabei macht Schn. die Anmerkung: in planta monoecia facile fuit fructum non agnoscere. Wir bemerken: „Quandoque bonus dormitat Homerus.“ Dafs bei σάρι nicht an Zuckerrohr zu gedenken ist, fühlt der Herausgeber selbst: es kann wirklich nichts anders als eine Cyperoide seyn. Der Name σάρι ist koptisch, und stimmt mit dem punischen σαρίς (Diosc. 2, 193.), die Wurzel, überein. Denn die Wurzel dieses Gewächses lieferte den Schmieden die kostbarsten Kohlen. Das andere Gewächs in Sümpfen und Teichen Aegyptens (IV. 8.), den Lilien ähnlich, nicht in die Erde wurzelnd, ganz grün, mit zweizeiligen häufigen Blättern, bleibt unerklärt. Es ist gewifs nicht Asclepias procera; aber vergleichen wir alles, so können wir nicht umhin, an Pistia Stratiotes zu denken, zumahl da P. Alpin aeg. c. 25. bezeugt, dafs noch zu seiner Zeit die Blätter gegen Blutstürzungen des weiblicheu Geschlechts und als Wundmittel gebraucht worden. *Χρῶνται* sagt Theophrast, *οἱ ἰατροὶ αὐτῷ πρός τε τὰ γυναικεῖα καὶ τὰ κατάγματα*. Schn. meint, weil die Blätter bei Pistia nicht in zwei Zeilen stehen, so könnte es diese Pflanze nicht seyn. Rec. kennt die Pflanze nur aus Abbildungen, aber die Vergleichung mit Hauslauch läfst doch die Idee von zwei-

zeiligen Blättern zu. Mit der Nymphaea alba (σίδη des Theophrast) kann man es nicht vergleichen. Hierauf bezieht Schn. die Stelle, weil Athenäus sagt: Theophrastus erwähne im 2ten Buch einer Nilpflanze, die der σίδη ähnlich sey. Aber dies ist offenbar der λωτὸς 4, 10. Dafs μαλιναθάλλη (offenbar ägyptisch) nicht Cyperus esculentus sein sollte, weil man es ἐν βρυτῷ τῷ ἀπὸ τῶν κριθῶν gekocht habe, will uns nicht einleuchten. Wenn nun Jemand unserer Zeitgenossen die Erdmandel beschriebe, und sagte, man röste sie, um Kaffee daraus zu machen; so würde man im ein und vierzigsten Jahrhundert es auch wohl nicht auf die Erdmandel beziehen, weil sie dann vielleicht zu andern Gebrauch benutzt wird. Unter den Pflanzen des orchomenischen Sees wird der ἐλαίαγνος angeführt, den Schn. immer ἐλείαγνος schreibt, weil wenigstens der spiritus asper im mediceischen Codex steht. Indefs scheint uns dies kein hinreichender Grund, von der Schreibart des ganzen Alterthums abzuweichen. Die Aehnlichkeit mit dem Oehlbaum, daher man ihn auch später ἐλαία αἰθιοπικὴ nannte, spricht mehr an. Indessen wäre noch die Frage, ob Theophrasts ἐλάιαγνος wirklich Elaeagnus angustifolia sey. Er wird unter den Wassergesträuchen angeführt: Sibthorp fand ihn blofs auf Samos und in Klein-Asien. Wiewohl unser falscher Oehlbaum feuch-

ten Boden liebt, so zweifeln wir doch, daſs er im Wasser wild wachse. Lesen wir die Beschreibung aufmerksam, so können wir nicht umhin, an eine Sumpfweide zu denken (besonders wegen des ἄνθους χνοώδους, ὁμοίου τῷ τῆς λεύκης). Da das Blatt weich, wie ein Apfelblatt, beschrieben wird, so möchte es wol S. uliginosa, oder gar S. viminalis seyn, wiewohl das Blatt der letztern zu lang ist. Gegen die angenommene Bedeutung von φλεὼ, βούτομος und τύφη erregt Schn. einige erhebliche Zweifel, die sehr schwer zu lösen sind. Βούτομος soll zweifachen Geschlechts und der Saame des fruchtbaren so groſs als der der σίδη seyn. Wir könnten sagen: die Kapseln unsers Butomus werden hier für Saamen genommen. Allein das wäre nur eine Ausflucht. Bei φλεὼ ist eine Lücke: daher das πλακουντῶδες sich gar wohl, wie Link vermuthet, auf den Wurzelstock beziehn kann. Auch die τύφη mit eſsbaren Wurzeln bleibt sehr dunkel. Und an der Bedeutung des καλάμου ἐπιγείου sind wir auch wieder irre geworden, da Arundo epigeios nicht auf alles paſst, was wenigstens in der Folge von diesem κάλαμος gesagt wird, wenn diese spätere Beschreibung nämlich wirklich dazu gehört. Ueber die Theophrastischen Arten σχοῖνος, ὁλόσχοινος und μελαγκρανὶς, erhalten wir hier in so fern neue Aufklärung, als die Stellen im Theo-

phrast, wo er die Vermehrung durch Wurzeln bei diesen Cyperoiden erwähnt, erörtert werden. Die Worte: *συμβαίνει δ᾽οὖν ἴδιον ἐπὶ τῶν ῥιζῶν, εἴγε ἀναίνονται κατ᾽ἐνιαυτὸν, καὶ ἐκ τοῦ ἄνωθεν πάλιν ἡ γένεσις*, erklärt Schn. aus dem Wurzelschlagen des Halms aus der Spitze, wie es bei Scirpus radicans Schn. an unserer Mulde und Elbe der Fall ist. Die Stelle IV. 14., wo von den Krankheiten des Feigenbaums die Rede ist: *Νοσεῖ δὲ συκῆ, καὶ ἐαν ἐπομβρία γένηται· τάτε γὰρ πρὸς τὴν ῥίζαν ὥςπερ μυδᾷ* (*μαδᾷ* Ald.) *τοῦτο δὲ καλοῦσι λοπᾷν*, erklärt Schn. mit Link's Beihülfe durch den Stich einer Gallwespe oder eines Coccus. Er zeigt, dafs *μαδᾷν*, kahl werden, hier nicht pafst, *μυδᾷν* aber, von Nässe verderben, so wie *λοπᾷν*, sich abschälen, sehr angemessen ist. Das *ἀραχίνιον*, welches die Frucht des Oehlbaums verdirbt, erklärt Link durch einen Fadenpilz, Sporotrichum, dessen Naturgeschichte er in seinen Jahrbüchern trefflich aufgeklärt hat. In demselben Kapitel sagt Theophrast: der Brand (*κανθμὸς*) an den Bäumen sey seitdem Archippus Archon gewesen, jetzt nach 40 Jahren wieder erschienen. Archippus aber war Archon Ol. CXV. 3. (= 318 vor Chr.): Theophrast hätte also dies Buch 278 vor Chr. geschrieben. Indessen kann diese Zeitrechnung nicht richtig seyn. Denn Theophrast ward in dem Jahr geboren, als

die Schlacht bei Leuktra geliefert wurde = 371 vor Chr. Er wäre also, da er dies schrieb, 92 Jahr alt gewesen. Und doch sagt Diogenes ausdrücklich, Theophrast sei in seinem 85sten Jahr gestorben, also 286 vor Chr. Die Charaktere, in deren Vorrede sich der Verf. ein Alter von 99 Jahren giebt, sind wahrscheinlich nicht ganz ächt: auch läſst sich, wie längst gesagt worden, ἐννενήκοντα wohl in ἑβδομήκοντα umändern. IV. 17. sucht Schn. gegen die angenommene Bedeutung von κύτισος, daſs es Medicago arborea sey, Zweifel zu erregen, weil dort steht, daſs der κύτισος nichts in seiner Nähe aufkommen lasse, daſs aber auch der ἄλιμος dem κύτισος verderblich sey. Ein Strauch, der so üppig wächst, und so flache Wurzeln schlägt, als Medicago arborea, wird freylich verderblich für andere benachbarte Pflanzen. Uebrigens kann, wenn man Dioskorides Beschreibung (IV. 113.) gelesen, kein Zweifel übrig seyn, daſs κύτισος Medicago arborea sey. V. 1. wird über die κτηδόνας des Holzes viel Licht verbreitet. V. 2. erzählt Theophrast: Auf dem Markt in Megara habe ein Oehlbaum gestanden, in dessen Stamm (Waffen?) eingeschlossen gefunden worden. Daraus habe man geschlossen, daſs die Stadt erobert und geplündert werden dürfte. Man bezieht dies, weil ὥςπερ ἐγένετο — Δημήτριος dabei steht, auf die Eroberung der genannten

Stadt durch Demetrius Poliorketes (307 vor Chr.), als Theophrast 64 Jahr alt war. Man wundert sich indeſs, daſs die letzte offenbar lückenhafte Stelle in dieser Ausgabe nicht verändert oder ergänzt worden, auch daſs hier vom Plündern der Stadt die Rede ist, da Plutarch und Diodor versichern, Megara sey, auf Fürbitte der Athener vom Sieger verschont worden. Stackhouse liest, gewiſs nicht zu kühn, *ἐπὶ Δημητρίου*. V. 8., wo viel von *Κύρνος*, Corsica, vorkommt, erwarteten wir vergeblich historische Erörterungen. Auch im letzten Kapitel dieses Buchs, wo vom Kohlenbrennen die Rede ist, fehlt gar vieles zur klaren Einsicht. Das Citat aus dem Chäremon, wie die Worte: *ὃ δὲ καλοῦσιν ἰλεῖαν τῆς ἰλη θυίας ἔφυδρον*, sind uns noch dunkel. Auch hätten Hartig's und Werneck's neuere Untersuchungen über die Heizkraft des Holzes und die verschiedene Beschaffenheit der Holzkohlen wohl benutzt werden können. Die festesten Kohlen gaben den Griechen der Elzbeerbaum, der Erdbeerbaum und die Eiche. Diese gebrauchte man in den Silberhütten auf dem laurischen Gebirge. Weichere Kohlen nahm man in den Eisenhämmern von dem Wallnuſsbaum. VI. 1. kommen mehrere Pflanzen-Namen vor, die hier nicht weiter aufgeklärt werden. So *μήλωθρον* und *μυοφόνον*; für das letztere ist, weil es mit Dol-

denpflanzen steht, Seseli tortuosum genommen worden. Das erstere ist *ἄμπελος λευκὴ* des Dioskorides oder Bryonia dioica. VI. 2. *Κνέωρος λευκὸς* ist unstreitig Daphne Gnidium, *κνέωρος μέλας* Daphne dioica Gouan. Diese fand Sibthorp auf den Bergen bei Athen: sie ist ohne Geruch, hat ein etwas fleischiges Myrtenblatt, und schlägt tiefe Wurzeln. Ob *τὸ θύμον μέλαν* Satureia capitata, *λευκὸν* aber Thymus vulgaris sey, ist nicht klar. Das scharfe *θύμος* de causs. pl. III. 1. ist wol wieder ein anderes, und wahrscheinlich mit der eſsbaren Pflanze im Aristophanes (Plut. v. 283) einerlei, wofür der Scholiast *ἀγριοκρόμμυον* setzt. Eben daselbst las man gewöhnlich: *διὸ οὐδ᾽ εν Ἀρκαδίᾳ γίνεται θύμβρα τε καὶ ὀρίγανος*: doch hat die Aldina schon ein Punkt zwischen *γίνεται* und *θύμβρα*. Noch Stackhouse nahm die gewöhnliche Leseart auf, obgleich Palmerius und Bodäus sie schon zu verbessern suchten. Denn des arkadischen *ὀρίγανος* erwähnt der Komiker beim Athenäus als des schärfsten. Auch setzt Rec. hinzu, daſs beide Arten *ὀρίγανος* (Origanum heracleoticum und creticum) so wie *θύμβρα* (Satureia Thymbra) von Sibthorp auf trocknen Bergen im südlichen Griechenland, also auch im Peloponnes, angegeben werden. Daher bezieht Schn. das *διὸ οὐδ᾽ ἐν Ἀρκαδίᾳ γίνεται* auf das vorhergehende *θύμον*, und fährt nach ei-

nem Punkt fort: *θύμβρα δὲ καὶ ὀρίγανον καὶ τὰ τοιαῦτα* (*καίτοι τοιαῦτα* Ald.) *πολλὰ καὶ πολλαχοῦ*. Eben daselbst kommen *κονύζα ἄῤῥεν καὶ θῆλυ* vor, die wir für Erigeron graveolens und Inula viscosa halten. Theophrast sagt: *ὀψιβλαστεῖ καὶ ὀψιανθεῖ περὶ ἀρκτοῦρον*, welches durch Magnol botan. monsp. p. 75. bestätigt wird, der die Blühezeit bei er im September angiebt. Wir erinnern dies, weil Schn. sich auf Links Zeugnifs beruft, dafs Inula viscosa nicht so spät blühe. In demselben Kapitel wird zuletzt der *νάρθηξ* beschrieben und die *ἐκνευρόκαυλα* erläutert, wo im Text mit Recht Versetzungen vermuthet werden, weil der *μανδραγόρας* und *ἐλλέβορος* mitten unter den Doldenpflanzen stehn. *Εκνευρόκαυλα* seyn einerlei mit *νευροκαύλοις* und stehen den *ναρθηκώδεσι* entgegen: jene haben, meint Schn., einen glatten Stamm, ohne Gelenke. Allein das pafst weder auf *μάραθρον*, noch auf *μυοφόνον*, wenn anders die vorher angegebene Bedeutung richtig ist. Vielmehr scheint uns das *ναρθηκῶδες* auf das schwammige Mark zu gehen, welches im Stamm der Ferula allgemein ist; dagegen im Fenchel, besonders in der Abart β., wie in dem Seseli Hippomarathrum, die Markhöhle sich nicht so entwickelt, der Stamm also sehnig, nervig genannt werden kann. *Νεῦρον* hat ja überall die ursprüngliche Bedeu-

tung der Sehnen. Vergl. caus. II. 12. Dafs der *μανδραγόρας* des Theophrast ein anderer sey, als die gleichnamige Pflanze beim Dioskorides, behauptet Schn., worüber wir nicht entscheiden, obgleich uns der Text hier eben so verdorben und die Worte eben so versetzt erscheinen, als dem Herausgeber. Beim *σίλφιον* ist uns itzt erst der goldgelbe Saame im Theophrast aufgefallen: Ferula tingitana, wofür wir sonst die Pflanze hielten, hat ihn nicht, aber Laserpitium gummiferum Desfont. worauf auch die übrige Beschreibung pafst. Scharfsinnig bemerkt der Herausgeber, dafs die jungen Sprossen des Krauts defswegen *γάλα* genannt worden, weil man sie wahrscheinlich, wie andere junge Sprossen, gegessen. Der Name *μαγύδαρις* für den Stamm sey hier wahrscheinlich eingeschoben, da nachher dieser Name für eine andre Pflanze, wahrscheinlich Cachrys alata MB. gebraucht wird. Fast zu umständlich wird zu VI. 4. bewiesen, dafs *πτέρνιξ* eine andere Pflanze als *κάκτος* und dafs das *ἕτερον* der Nominativ sey. So ist es wirklich, und Acarna cancellata läfst sich in dem letztern so wenig verkennen, als in dem *κάκτος* die Artischocke. Dafs der *τρίβολος ἕτερος* VI. 5. Fagonia cretica sey, möchten wir doch behaupten. Schneider sagt diese habe weder Dornen an der Frucht noch am Blatte. Wir geben zu, nicht an der Frucht. Aber

Theophrast sagt: φυλλάκανθος, und das ist Fagonia cretica: denn die Blätter laufen in stechende Stacheln aus. Ferner ὀψιβλαστὴς ὁ φυλλάκανθος: Fagonia cretica blüht auch nur im September. (Clus. hist. 2. 242.) Endlich der Saame sei rund, schwarz und sey ἐν λοβῷ. Dies paſst auf keine andere Pflanze. Die Aehnlichkeit mit Tribulus terrestris hat wohl zu dem gemeinschaftlichen Namen Gelegenheit gegeben. Sehr gut erklärt Schn. selbst den λοβὸς für den gemeinschaftlichen Namen der Kapsel. VI. 6. sucht der Herausgeber bei Gelegenheit der Lilien darzuthun, daſs das διανθὲς, wenn eine Blume in der andern zu stehen scheine (hist. 1, 13.), bloſs auf die Staubfäden gehe. Daher auch Rose und Veilchen zugleich angeführt werden. Wir glauben wirklich, daſs diese Erklärung richtig ist. Bei dieser Gelegenheit wird viel über die Narcissen der Alten beigebracht; aber bedauern muſs man, daſs hier und an vielen andern Orten Links Beihülfe vermiſst wird. Die Schwierigkeit, das ἴφυον zu erklären, wird nicht gelöset. Es steht im Theophrast vielleicht für τίφυον unter den ἀνθικοῖς, aber beym Athenäus und Photius ist es ein Gemüse. Daſs das λευκόϊον beym Theophrast hist. VI. 8. und VII. 11. eine doppelte Bedeutung hat, ist gar nicht zu verkennen. Zuerst ist es Cheiranthus Cheiri, dann aber Leucoium

aestivum. Uebrigens wächst Cheiranthus coronopifolius mit gelben Blumen bei Athen, in den Thermopylen und auf Euböa sehr reichlich, und blüht schon im April. Ὤκιμον, gewöhnlich für Ocimum Basilicum gehalten, kann es, wie Schn. bei VII. 3. bemerkt, nicht seyn, weil es ἐμφλοιόσπερμα, wie Bete und Melde, genannt wird. Auch die übrigen angegebenen Eigenschaften stimmen wenig überein. Kallimachus nennt es τριπέτηλον und Varro spricht von den siliquis ocimi. Ist dies einerlei mit dem Theophrastischen ὤκιμον, so mufs es eine Hülsenfrucht seyn, wie Schn. schon bei den Script. rei rust. vermuthete. VII. 7. werden Zweifel dagegen erhoben, dafs ἀφάκη Leontodon Taraxacum sey. Jene Zweifel scheinen uns aber nicht bedeutend. Was θήσειον VII. 12. betrifft, so kann man es, besonders mit Anguillara p. 211. der Leontice Leontopetalum vergleichen, die Dioskorides 3, 110. sehr gut beschreibt. Auch ist diese Pflanze noch in Griechenland unter dem Getreide gemein. Die Blume ist röthlich, einer Apfelblüthe gleich. (Timachides bei Athen. 15.) Ἀπαρίνη VII. 14. wird hier für Xanthium strumarium genommen, zumahl da beim Dioskorides ἀπαρίνη als Synonym von ξάνθιον angegeben wird. Wir geben die Richtigkeit dieser Deutung zu. Ueber ἐρέβινθος und dessen Abarten werden VIII. 5. alle Stellen sorgfältig gesammlet,

und, obwohl Zweifel gegen die gewöhnliche Bedeutung des σήσαμον entstehen können, dennoch dieselbe, besonders wegen der Beschreibung der Frucht III. 18., vertheidigt, wo vier Fächer ausdrücklich angegeben werden. Der ἄρακος das Theophrast hist. VIII. 8. sey ein anderer als der Aristophanische und Galenische, aber was er sey, wird nicht bestimmt: eben so wenig, was ὅρμινον, gegen dessen angegebene Bedeutung ebenfalls Zweifel erhoben werden. Das αἱμόδωρον VIII. 8. verändert Schn. in λιμόδορον, welches de causs. pl. V. 15. wieder vorkommt. Eine eigene, aber gewifs beifallswürdige Bedeutung wird dem πρόςβοῤῥος, προςβόρειος, mit πρόςειλος zusammengestellt, gegeben, nämlich trocken, heiter. Ueber σησαμοειδὲς IX. 9. erhalten wir keine Aufschlüfse. Aber die Stellen v. Helleborus IX. 10. werden kritisch beleuchtet, und mehrere Verbesserungen angegeben. Das πάνακες Ἡράκλειον hält Link für Athamanta panacifolia Spr. Indefs ist diese Pflanze in Griechenland noch nicht gefunden. Vom στρύχνος μανικός kommt die Vermuthung Links vor, dafs es eine Datura sey. D. Stramonium wächst wenigstens itzt im Peloponnes und in Kleinasien häufig. Die stachligen Früchte vergleicht Dioskorides mit den Platanus-Früchten. Μῶλυ, welches man für Allium nigrum gehalten, vergleicht Link mit A. magicum: doch hat nun Sibthorp

eine Pflanze: Allium Dioscoridis genannt und μῶλυ Diosc. darunter gesetzt. Allein leider fehlt die specifische Differenz. Er sagt blofs: der Schaft sey im fruchtbaren Boden drei, bis vier Ellen hoch: die weifsen Blumen bilden eine grofse Dolde und seyn dem Peganum Harmala ähnlich, wie Dioskorides beim πήγανον erwähne. Wir finden nun im Diosc. 3, 52, dafs beim πήγανον einer Art erwähnt wird, die in Macedonien am Aliakmon wachse, deren Wurzel Berg-Moly genannt werde. Auch beim πήγανον ἄγριον, 3, 52 sagt er, dies werde in Kappadocien und Galatien μῶλυ genannt. So sehr wir wünschten, dafs Schn. diese Bemerkung benutzt hätte; so leid thut es uns, dafs Sibthorps Pflanze weder abgebildet, noch beschrieben ist. Bei der Beschreibung des ὄρχις IX. 18. stiefsen sich Alle bisher an den καυλὸς ὁμοιότατος ἀπίῳ ἀπύρῳ ἤτοι ἀκανθῃ. Eine glückliche Veränderung schlägt Link vor, nämlich: τὸν μὲν μέγαν (ὄρχιν) ὁμοιότατον ἀπίου καρπῷ ἢ πυρακάνθης. Dann ginge der Vergleich auf die Knolle der Orchis und auf die Frucht des Birnbaums oder der Mespilus Pyracantha. Οἰνοθήρας IX. 19. hält Link für ein Rhododendron. Es frägt sich, ob die getrocknete Wurzel nach Wein riecht.

Wir übergehen vieles, um uns zu den Büchern über die Ursachen der Pflanzen zu wenden,

die der Verf. selbst die *Physiologie der Gewächse* nennt. Hier finden wir dieselbe Sorgfalt in der Verbesserung des Textes, denselben Fleiſs und Scharfsinn in der Untersuchung der Bedeutungen der alten Pflanzen-Namen, und eine Menge neuer Thatsachen ergeben sich daraus, wofür man dem ehrwürdigen Schn. sehr dankbar seyn muſs. Auch findet man hier die Hülfe, welche der treffliche Link geleistet, weit häufiger erwähnt. Bei l. 10. werden die Stellen von *σικύα* gesammlet; aber wir finden auch *σίκυος* oder *σικυὸς* dabei. Jenes ist der Kürbis, dieſs die Melone. Die Gurke ist eigentlich *κολοκύντη*, auch *σικύα ἰνδικὴ*. I. 16. wird *θεωρητέον* in *διαιρετέον*, nach Links Vorschlag, umgeändert, und man muſs gestehn, daſs diese Veränderung durch die folgenden Eintheilungen bestätigt wird. So wird am Ende von I. 20. Heins. der ganze Satz: *Ἔτι δὲ καὶ ταύτῃ συμβαίνει — ἡ ὑγρότης λεπτὴ καὶ ὑδατώδης* weggenommen, und in das 21ste Kapitel nach Heinsius da angebracht, wo vom Maulbeerbaum die Rede ist. Dies ist ebenfalls eine glückliche Idee von Link. II. 3. stand bisher *καθάπερ ἡ ἐλαία καίπερ θερμὸν καὶ πυκνὸν ἐν τοῖς φυτοῖς*. Dies gab keinen Sinn. Link verbessert: *ἐν τοῖς ψυχροῖς*, weil gleich darauf *ἐν τοῖς σφόδρα θερμοῖς* entgegen gesetzt wird. III. 1. schlägt Link in dem Satz: *Ἐκ δὲ τῆς ἀρχῆς*

ταμιεύεται τὸ ξύμμετρον ἕκαστον ἑαυτῷ, καὶ λαμβάνει τὴν οἰκείαν χώραν, vor, das καὶ in εἰ zu verändern, wie auch Schn. in dem Text gethan, weil die Pflanze sich nicht ihren Standort wählt. Eben so glücklich ist sein Vorschlag. III. 5. Ὀρθῶς δὲ καὶ τὸ μὴ πολὺ τῆς γῆς ὑπερέχειν τὸ φυτὸν· εἰ δὲ μὴ, γίνεται δυςαυξὲς ὅταν ᾖ πλέον τοῦ τρεφομένου τὸ πονοῦν, die beiden letzten Worte in καὶ πονεῖ umzuändern, wodurch gleich die ganze Periode mehr Sinn erhält. IV. 2. wo von der Wallnuſs die Rede ist, hat der gewöhnliche Text: μανώτατον τὸ πέριξ καὶ ἥκιστα συμφυές. Das Erste kann nicht von der gewöhnlichen Nuſsschaale gesagt werden, aber wohl das Zweite: daher bezieht Link das μανώτατον auf die grüne äuſsere Schaale, und setzt dann hinzu: καὶ τὸ ἔνδον ἥκιστα συμφυές. IV. 4., wo von der Reife der Saamen die Rede ist, heiſst es: daſs ein Saame eſsbar sey, mache ihn noch nicht reif oder vollkommen, und umgekehrt. Ἐπεί τὸ γ᾽ ἐδώδιμον γ᾽ ὑπάρχει καὶ τοῖς τῆς παλαιᾶς καὶ ἄλλοις. Hier ist das unverständliche παλαιᾶς sehr gut in πτελέας umgeändert, und es wird ein Zeugniſs aus Columella beygebracht, daſs Rüstern-Saame als Futter für die Ziegen gebraucht worden. Eben daselbst (IV. 6. Heins.) hieſs es bisher: Ὥσθ᾽ ἅμα συμβαίνει καὶ τὸ παρὰ φύσιν τοῦ κατὰ φύσιν

ἰσχυρότερον. Das Wort ἅμα führte die scharfsinnigen Bearbeiter auf die Lücke: καὶ τὸ κατὰ φύσιν τοῦ παρὰ φύσιν ἰσχυρότερον εἶναι. IV. 6. λωτὸς, δένδρον, παρόμοιον ἔχον τὸν καρπὸν τῷ λωτῷ. Es kann hier nur von einem Baum die Rede seyn, der dem ächten Lotusbaum, dessen Früchte die Lotophagen afsen, ähnlich ist. So heifst es hist. 10. 3. διαφέρει δὲ οὗτος ὁ λωτὸς (ἐν Εὐεσπερίσι) τοῦ παρὰ τοῖς Λωτοφάγοις. Es ist schon bemerkt worden, dafs Celtis australis mit Zizyphus Lotus vom Theophrast zusammen gestellt wird, und dafs er beide λωτὸς nennt, obwohl er sie unterscheidet. IV. 12. ὃ καὶ κατὰ τὴν φθορὰν συμβαίνει ist hier in κατὰ τὴν ὥραν sehr schicklich verändert, weil von dem Einflufs der Witterung und der Jahrszeiten die Rede ist. Bei V. 1. kommt ein trefflicher Excurs über die verschiedenen Namen der Feigen, ὄλυνθοι, ἐρινάδες, οἴδακες, φήληκες, vor. Bei VI. 10. wird die ἁλμυρὶς der Kicher von der eigenthümlichen Säure hergeleitet. Es ist aber nicht Weinstein, sondern Sauerkleesäure, die auch nach Scott's Untersuchungen sich auf dem Boletus sulfureus krystallisirt.

So viel noch unerklärt, unberichtigt und zweifelhaft bleibt, so ist doch gewifs, dafs Theophrast keine befsere Bearbeiter finden konnte, als die beiden Gelehrten, die sich dadurch gerechte Ansprü-

che auf unsern Dank erworben haben. Auch für den Abdruck der übrigen Abhandlungen und Fragmente müssen wir sehr dankbar seyn. Besonders für die Schrift *περὶ αἰσθήσεως καὶ αἰσθητῶν*, die man selten zu sehen bekam. Hierin wird unter andern schon die Waidfarbe (*ἰσάτις*) erwähnt, die aus Schwarz und Grün bestehen soll. Das Lauchgrüne sey aus Roth und der Waidfarbe, das Blaue aus Feuer- und Waidfarbe zusammengesetzt. Theophrast selbst führt hier nur den Demokritus an, seit dessen Zeiten also der Waid als Färbemittel gebraucht worden. Isatis lusitanica giebt Sibthorp auf Felsen am Meere in Griechenland und Klein-Asien wild an. Wir übergehen die andern Abhandlungen, als nicht hieher gehörig, und schliefsen mit dem Wunsch, dafs die Uebersetzung, welche im zweiten Theil folgen und gewifs einem dringenden Bedürfnifs abhelfen wird, bald erscheinen möge.

II.

Beschreibende Botanik

Phytographie.

I.

Stirpium rariorum minusque cognitarum in Sicilia sponte provenientium descriptiones nonnullis iconibus auctae, autore Antonino Bivona-Bernardi, Barone Altae Turris etc. Manip. 1—4. Panorm. 1813—1816. Quart mit 15 Kupfertafeln.

Wir glauben unsern Lesern einen Dienst zu erweisen, wenn wir einen Auszug aus diesen Heften liefern, da sie gar nicht in den Buchhandel kommen, und gewiſs sehr wenig Deutsche sie besitzen. Man kann diese *Manipulos* als Fortsetzung der zwei Centurien sicilischer Pflanzen betrachten, die der Verfasser 1806 und 1809 herausgegeben.

Im ersten Hefte sind folgende Pflanzen beschrieben: 1. *Carduus Argyroa*, foliis decurrentibus pinnatifidis spinosis subtus lanuginosis squarrosis, calicibus aggregatis pedunculatis arachnoideo-villosis, squamis rectis subulatis. Habitat in aggeribus, ad vias prope a Panormo. ⊙ Flores purpurei. Spinae foliorum flavicantes. Scha-

de, dafs der Verfasser C. candicans Kit. und C. Personata Willd. nicht verglichen hat, um die Art sicher zu stellen. 2. *Vicia leucantha*, pedunculis multifloris folio brevioribus, foliolis ellipticis villosis, stipulis semisagittatis lineari-subulatis dentatis. Habitat in pascuis circa Panormum ⊙ Die Blumen weifs, doch der Wimpel mit blauen Streifen, der Kiel mit schwarzer Spitze, die Hülsen zottig. Gut unterschieden, besonders von V. silvatica und consentina, mit denen sie einigermassen übereinstimmt. 3. *Orchis Brancifortii*, bulbo testiculato, labello trilobo plano, lobis integerrimis inaequalibus, sepalis patentibus obtusis enerviis, calcari filiformi subincurvo germen subaequante. Habitat in montibus circa Panormum. Die Blumen rosenroth: Das Lippchen mit zwei dunkeln Punkten versehen. Die Stamm- und Kelchblätter stumpf. Dem Prinzen von Butera, Hercules Branciforte, zu Ehren genannt. 4. *Anthoxanthum gracile*, spica brevi pauciflora, flosculis arista duplo brevioribus, culmo filiformi. Habitat in montibus circa Panormum. ⊙ Folia ciliata supra villosa: ligula lacera. Glumae calycinae nervosae: corollinae biaristatae, arista altera dorsali, altera basilari. 5. *Orobanche foetida* Poir. Desfont. 6. *Barkhausia hyemalis*, foliis radicalibus runcinatis dentatis, caulinis amplexicaulibus hastato-sagittatis basi pinnatifidis, cal-

ycibus hirtis, squamis exterioribus ovato-lanceolatis. Habitat in pratis circa Panormum. Tab. 2. (Hieracium hibernum cichorii folio, Cupan. hort. cath. p. 95.) Dies ist unbedenklich *Crepis taraxacifolia* Willd.

Im zweiten Heft: 7. *Marrubium rupestre*, foliis cordato-lanceolatis inaequaliter crenatis planis, calycum limbis patentibus, dentibus acutis aristatis. tab. 1. Habitat in rupibus. Es ist Marrubium nigrum saxatile albidum villosum Cupan. hort. cath. p. 138. Dabei die Bemerkung, dafs Rafinesque-Schmalz im précis des découv. somiol. p. 38. es Marrubium saxatile nenne, dafs man sich aber gar nicht auf diesen Schriftsteller verlassen könne, weil er viele Pflanzen, als sicilische angegeben, die dort nicht wachsen, und wirklich einheimische ganz falsch bestimmt habe. Aber die Pflanze selbst, von der hier die Rede ist, stimmt völlig mit M. hirsutum Willd. überein. 8. *Cynoglossum Columnae*, molliter villosum, foliis inferioribus petiolatis elliptico-lanceolatis, superioribus sessilibus basi cordatis, corollis calycem aequantibus, seminibus marginatis concavis muricatis. Habitat in Cuccio monte prope Panormum, in Apennino monte legit Smith. (Cynoglossa altera media Columnn. ecphr. 1. 178) Sonst wurde Columna's Pflanze für C. pictum gehalten, und der Verf. hätte die Unterschiede zeigen müssen. Aber

die Art ist gut, und da sie auch Tenore fand und eben so nannte, so hat sie unser Lehmann (Asperifol. p. 168.) aufgenommen. Tenore selbst aber hält seine Pflanze itzt für einerlei mit C. cheirifolium. 9. *Hagea polycarpoides*, caulibus filiformibus patulis, foliis obovatis, floribus congestis terminalibus, petalis integerrimis. Habitat in monte Gallo prope Panorum. Die Gattung Hagea Vent. ist Mollia Willd. Diese Art ist als Mollia Polycarpon in den Nov. prov. hort. berol. et hal. n. 61. aufgeführt. 10. *Apargia fasciculata*, hirsuta, pilis simplicibus, scapis unifloris squamosis, foliis pinnatifido-runcinatis, radice fasciculata. Habitat in Aetnae sylvis. Wären die Haare gabelförmig, so wäre es Apargia cichoracea Tenor. prodr. fl. neap. p. 46. 11. *Spartium aetnense*, inerme, ramis teretibus striatis propendentibus, foliis linearibus sericeis, racemis terminalibus, leguminibus villosis subtetraspermis. Habitat in Aetna. 12. *Saponaria depressa*, calycibus pubescenti-viscidis, petalis bifidis acute coronatis, foliis radicalibus caespitosis lineari-ellipticis depressis. Habitat in Aetna. (Lychnis alpina humifusa Cupan. hort. cath. p. 119.) Mit Silene Pumilio und Dianthus alpinus verwandt, aber von S. bellidifolia wohl unterschieden.

Im dritten Heft: 13. *Cineraria ambigua*, ist C. bicolor Willd. 14. *Scabiosa coronopifolia*

Sm. Uns nimmt Wunder, dafs der Verf. weder Phyteuma minus Column. phytob. 2. p. 123 t. 37. noch Sc. *crenata* Cyrill. neap. fasc. 1. t. 3. dabei citirt. Es ist aber Sc. montana fruticosa Cupan. hort. cath. p. 196. Ob sie wirklich mit Sc. coronopifolia Sm. einerlei ist, bezweifeln wir, da diese folia bipinnatifida glabra, die sicilische Pflanze hingegen fol. radicalia spathulata crenata, caulina pinnatifida laciniis trifidis, omnia hirsuta, hat. Aber Sc. Columnae Tenor. fl. neap. 1. t. 7. welche Römer und Schultes fälschlich zur Sc. agrestis Kit. ziehn, gehört auch hieher. 15. *Hagea alsinifolia*, caulibus prostratis geniculatis, foliis ovatis subcarnosis, floribus congestis, petalis subintegerimis. Habitat in arenosis maritimis prope Panormum. (Alsine facie Paronychiae secundae Bocc. sic. p. 71. t. 38. Cupan. hort. cathol. suppl. alt. p. 6.) 16. *Crocus odorus*, biflorus, foliis linearibus canaliculatis margine revolutis, stigmate trifido incluso, segmentis apice multifidis. (Crocus autumnalis monoflorus et biflorus Cupan. panphyt. sic. t. 7.) Floret Octobri. Diesen Lila- oder purpurfarbenen Crocus haben wir aus Neapel als Cr. neapolitanus Tenor. erhalten. Es ist Cr. *serotinus Ker.* in Bot. Mag. t. 1267. Goldbach diss. de Croco, p. 20. Zu den älteren Synonymen gehört noch Crocus montanus autumnalis Parkins. parad. p. 169. n. 4. t. 169. n. 5. 17. *Ambrosinia*

Bassii. Es werden hier die Spielarten mit schmälern und breitern Blättern aufgeführt. Zu denen mit schmalern Blättern wird Arisarum angustifolium minimum Bocc. sic. p. 80. t. 42. gezogen, welches man für Arum tenuifolium halten könnte. 18. *Uredo Ricini,* caespitulis hypophyllis aurantiis subhemisphaerico-convexis concentrice confluentibus, capsulis obovatis stipitatis. Hab. in Ricino communi. 19. *Uredo Bliti,* caespitulis hypo-et epiphyllis albis subrotundis confluentibus, epidermide sero rupta tectis, capsulis globosis substipitatis. Hab. in Amaranto Blito. 20. *Uredo Convolvuli,* caespitulis hypophyllis spadiceo-castaneis numerosis in variam formam confluentibus, epidermide rupta cinctis, capsulis obovatis substipitatis. Hab. in Convolvulo sepium. 21. *Sphaeria Filum,* hypo-et epiphylla gregaria, sphaerulis globosis distinctis prominentibus e carneo nigricantibus, pulpa alba in formam fili longi et intorti exserta, ostiolo vix manifesto, thecis cylindricis brevibus. In foliis vivis Convolvuli et Populi. Ist dies eine Nemaspora? 22. *Sphaeria bifrons,* epi- et hypophylla, immersa pustulis confluentibus, forma variis e carneo-rufo nigrescentibus superficie punctato-excavatis, pulpa alba in styli formam exserta, thecis brevibus cylindricis, orificiis demum dilatatis. Hab. in foliis Populi nigrae. 23. *Sphaeria ulmicola,* hypophylla in substantiam folii im-

mersa, pulpa alba in cornu formam e pustulis distinctis exserta, thecis cylindricis elongatis rectis vel curvis. Hab. ad fol. ulmi. 24. *Sphaeria Echinus*, hypophylla fusca maculaeformis, sphaerulis punctiformibus approximatis, sero apice ruptis, ore circulari, pulpa in formam echini nigri semiexserta, thecis cylindricis rectis. Hab. ad folia Fraxini excelsioris. 25. *Puccinia Ulmi* Dec. 26. *Puccinia Platani*, caespitulis hypophyllis nigris numerosissimis subcompactis, capsulis teretibus obtusis, 3 — 4 locularibus. Hab. in fol. Platani orientalis. 26. *Puccinia Pruni* Dec. 27. *Puccinia Teucrii*, caespitulis hypophyllis verruciformibus dilute badiis, capsulis obovatis bilocularibus stipitatis. Hab. ad folia Teucrii fruticantis. 28. *Monilia Celtis*, hypophylla byssoidea late effusa ex olivaceo fusco nigricans, filis moniliformibus exstipitatis, capsulis arcte impositis. Hab. ad folia Celtis australis. 29. *Erysiphe vagans*, hypo - et epiphylla, globulis plerumque tomentulo albo insidentibus, hypomochliis quinque ad tredecim subulatis basi in formam sphaericam dilatatis. (Erysiphe Coryli et Fraxini Decand.) Was der Verf. hypomochlia nennt, sind die Fäden des hypothallus. 30. *Erysiphe clandestina*, hypo - et epiphylla, globulis tomentulo albo subcinereo plerumque insidentibus, hypomochliis octo ad duodecim pice crassiusculis involutis. Hab. ad folia Ulmi

campestris. Die krumm gebogenen Fäden des Hypothallus sind ganz eigenthümlich, 31. *Hypoderma Aurantii,* receptaculis sparsis numerosis confluentibus forma variis depressis spadiceis superficie granulis nigris obtecta. Schwarze Flecke auf dem Pomeranzen-Blättern nennt der Verf. so. 32. *Marchantia circumscissa,* dioeca, frondibus dichotomis linearibus indistinctis, receptaculo hemisphaerico integro triloculari, capsulis circumscissis. Es wird hier zweifelhaft Linné's M. androgyna angeführt, und besonders aufmerksam auf die in der Mitte sich spaltenden Kapseln gemacht. Die Abbildung kommt im Ganzen mit der M. androgyna überein, welche Micheli zuerst bei Florenz fand. (Nov. gen. pl. p. 3. t. 2. f. 3.), wo wirklich schon die capsula circumscissa abgebildet ist. Dann erhielt sie Dillenius von Collinson aus Jamaica (hist. musc. t. 75 f. 5), wo man eine Copie der Dillenischen Abbildung findet. Hierauf fand sie Scopoli bei Idria, und nannte sie M. triandra (fl. carniol. ed. 2. n. 1356. tab. 63.) Und endlich fanden sie Dickson in Schottland (fasc. crypt. 2. p. 17) und Smith beschrieb sie in der Engl. bot. t. 2545. Dieser aber citirt dabei M. quadrata Scop., welches uns eine andere scheint. Auch sind die untern Figuren in der English botany, von Schweizer Exemplaren entlehnt, übereinstimmender mit Micheli's Origi-

nal - Figur, als die obere, welche eher mit der M. quadrata Scop. harmonirt. 33. *Iungermannia pusilla.* Hierbei hat der Verf. die interessante Bemerkung gemacht, daſs an der Basis des Laubes ein länglicher runder Körper vorkommt, aus lauter conglomerirten Fäden, die mit gelbem Färbestoff gefüllt sind, zusammengesetzt. Dies, meint er, seyn die männlichen Theile. Diese Beobachtung verdient geprüft zu werden. Sie beurkundet wenigstens den trefflichen Untersuchungsgeist des Verfassers.

Im vierten Heft: 34. *Saccharum Teneriffae.* Auch hier bemerkte der Verf. getrennte Geschlechter, nämlich eine einspelzige männliche und eine zweyspelzige Zwitterblüthe. Das Gras wächst übrigens bei Messina (und in Calabrien.) 35. *Panicum compressum,* panicula erecto - patente, staminibus pistillisque coloratis, culmo ramoso compresso, foliis pubescentibus, ligula ciliata. Auf dem Monte peregrino bei Palermo. Es stimmt zwar einigermaſsen mit P. coloratum, ist aber doch unterschieden, wie Rec. aus eigener Ansicht weiſs. 36. *Festuca bulbosa,* panicula angustata secunda, spiculis subquadrifloris compresso carinatis, foliis lineari - subulatis glaucescentibus, flosculis calyceque mucronatis, radice bulbosa. Hab. in pascuis calcareis ad Panormum. 37. *Carex longearistata,* spicis masculis subquinis racemosis ere-

ctis linearibus, femineis subternis cylindricis erectis infimis pedunculatis, fructibus obovatis compressis margine superne ciliato-serratis brevissime rostellatis gluma aristata nervosa brevioribus, culmo trigono. Hab. ad fossas. Freilich von C. acuta und paludosa verschieden; aber doch wollen uns die Unterschiede nicht ganz einleuchten. 38. *Carex serrulata*, spicis masculis subbinis, femineis totidem cylindricis erectis subpedunculatis, fructibus ellipticis glabris ventricoso-subtriquetris brevissime rostellatis margine subserrulatis. Der C. acuminata verwandt, aber gut unterschieden. 39. *Saxifraga parviflora*, foliis reniformibus quinquelobis superioribus trilobis, summo integro lanceolato, caulibus divaricatis, petalis ellipticis brevissime unguiculatis. Hab. ad rupes muscosas montium. Der Verfasser zählt als Synonyme dazu: Geum Cymbalariae folio nanum ramosum Cupan. panph. vol. 3. t. 56. Wir glauben, *Saxifraga arachnoidea* Sternb. Sturms Flor. Heft 35. wieder zu erkennen, zumahl da wir beide in der Natur kennen. Sollte am Ende Sax. *hederacea* L. (Fl. graec. t. 379.) wohl etwas anders seyn? 40. *Paeonia Russi*, foliis biternatis, foliolis ellipticis integris, capsulis recurvatis pilosis, radice fusiformi. Hab. in montibus. Dies ist *P. lobata.* Desfont. Decand., wozu P. byzantina I. Clus. hist. 1. p. 279. gehört. Sie ist bisher in Portugall und bei Kon-

stantinopel gefunden. 41. *Satureia approximata*, pedunculis lateralibus solitariis unifloris, foliis lineari-lanceolatis fasciculatis (Satureia saxatilis tenuifolia, compactis foliis. Bocc. mus. t. 119.) Hab. in monte Pelegrino. Aus eigener Ansicht können wir versichern, dafs diese Art neu ist. Doch kennen wir *S. tenuifolia* Tenor. prodr. fl. neap. p. 33. nicht näher, um sie vergleichen zu können. Die Blätter sind äufserst fein und kurz, stehen in Büscheln, und die Blüthen sind einzeln. Daher ist sie von S. capitata hinreichend unterschieden. Rafinesque-Schmalz nannte sie S. fasciculata (Précis des découv. somiol. p. 89.) 42. *Trifolium alatum*, capitulis subglobosis, calycibus inflatis reticulatis coloratis, dentibus setaceis inaequalibus, caule simplici prostrato, stipulis lineari-subulatis venosis, pedunculis folio longioribus. (Trifolium capitulis spumosis ex purpureo candidis Cupan. panphyt. t. 143.) Habitat in pascuis prope Panormum. 43. *Seriola cretensis*, schon bekannt, aber durch eine gute Abbildung erläutert. 44. *Erythraea grandiflora* (Centaurium minus ab imo ad summum ramosum Cupan. panph. t. 199.) ist Abart der E. Centaurium. 45. *Valerianella campanulata*. Wir glauben hier Fedia dentata Vahl. zu erkennen. 46. *Euphorbia pinea*. L. 47. *Brassica villosa*, caule fruticoso, foliis petiolatis sublyratis villosis, siliquis subtetragonis torulosis gla-

bris stylo brevi conico terminatis. (Br. sylvestris Hyoscyami modo hirsuta Cupan. panph. t. 132) Habitat in rupibus Siciliae. Wir finden in unserer Ausgabe des Panphyt. t. 71. Brassica sylvestris Messanensis, Raphani minoris folio glauco, welche mit dieser Pflanze übereinstimmt. Es ist *Raphanus cheiranthiflorus* Willd. Sollte dies nicht Br. Gravinae Tenor. seyn? 48. *Galium aetneum*, fructibus subgranulatis, foliis senis mucronatis serrulato-aculeatis, inferioribus spathulatis, superioribus linearibus, pedunculis trichotomis, petalis mucronato-aristatis. Hab. in arenosis Aetnae. Dies scheint nichts als Abänderung von G. Bocconi zu seyn. 49. *Barkhausia purpurea*, caule ramoso folioso piloso-glanduloso, foliis radicalibus lyrato-runcinatis, caulinis cordato-lanceolatis basi dentatis, bracteis lanceolatis, anthodii pilosi squamis membranaceis. Da der Verf. dabey Hieracium cichorii folio, flore atrorubente Cupan. panph. t. 116., flore suave purpureo, t. 114., auch Hieracium, Dentis leonis folio, suave rubente flore, t. 127. 53. citirt, welche Rec. in seiner Ausgabe *Crepis rubra* unterschrieben, so kommt es auf die Unterschiede an. Die letztere Pflanze, sagt der Verf., wächst nicht in Sicilien: sie ist ein Sommer-Gewächs, B. purpurea aber perennirend. Hieracium intybaceum X. Clus. hist. 2. 142. und Hieracium apulum Columm.

ecphr. 1. p. 242. wären dann die ächte Crepis rubra. Indessen, da alle übrige wesentliche Unterschiede fehlen, so glauben wir kaum, daſs diese neue Art sich halten wird. Es wäre nicht das erste Beispiel, daſs dieselbe Pflanze im wilden Zustande perennirt, und in Gärten gezogen ein Sommergewächs ist. Der Unterschied der Barkhausia und Crepis ist freylich nicht ganz unbedeutend: denn die gestielte Saamenkrone ist bei der erstern standhaft. De Candolle's Auctorität entscheidet ebenfalls dafür. 50. *Scabiosa hybrida* Allion. wozu der Verf. noch Sc. arvensis Tenor. und Sc. integrifolia L. Savi, Loisel. und Decand. bringt. Geben wir auch zu, daſs Sc. integrifolia Decand. zur Sc. hybrida All. gehört, so ist doch die Linné'sche Pflanze durch folia radicalia indivisa ovata vel spathulata unterschieden, die bei der Sc. hybrida, lyrata sind. Doch der Verf. sieht die erstere auch eigentlich als Varietät an, und in der That kommen in Gärten die Uebergänge vor. 51. *Viola gracilis* Smith. prodr. fl. graec. 1. p. 146. V. caule ramoso angulato diffuso, foliis subrotundo-lanceolatis patentissimis crenatis, stipulis subtripartitis, radice repente. Sibthorp fand die Pflanze auf dem Olymp in Klein-Asien, der Verf. auf dem Aetna. Er zieht dazu: Viola heterophylla Bertol. rar. ital. Dec. 3. p. 53. und Viola Bertoloni Pio Viol. t. 3. f. 2. 52. *Sclerotium*

Lotorum, subterraneum tuberculis globosis, extus pallidis, intus carne solida olivaceo viridi vel subgrysea farctis. An den Wurzeln von Lotus biflorus, ornithopodioides und edulis. Das Innere ist dargestellt als aus geschobenen viereckigen Zellen mit durchsichtigen Bläschen bestehend, worin noch opake, ovale gröſsere Körner liegen. 53. *Sclerotium Medicaginum*, subterraneum, tuberculis flabelliformibus vel cuneiformibus extus furfuraceis, intus carne solida sordide fulva vel rosea farctis. An den Wurzeln von Medicago Echinus, orbicularis u. s. f. Schade, daſs hier keine mikroskopische Untersuchung beigefügt ist. 54. *Ascobolus Trifolii*, epiphyllus minutus gregarius dilute flavus planiusculus. Auf Blättern von Trifolium hybridum, die unter Kuhmist rotten. 55. *Ascobolus glaber*, Pers. 56. *Ascobolus furfuraceus* Pers. 57. *Aecidium Valerianellae*, auf den Blättern der Val. campanulata des Verf. 58. *Aecidium Bunii* auf Smyrnium Olusatrum. 59. *Aegerita parasitica*, aus Röhrchen und Bläschen bestehend, sitzt auf Aecidium Bunii, die der Verf. mit Unrecht Aegerita nennt, da sie ein wahrer Hyphomycet ist. Wir glauben Sporotrichum sporulosum Link. Jahrb. 1. 169. oder Aleurisma inspersum desselben zu erkennen. 60. *Puccinia Smyrnii*. 61. *Sphaeria Trifolii* Pers. Dies ist Polythrincium Trifolii Kunz. (Mykol. Hefte. 1. S.

13. T. 1. f. 8. B.) Die Kupfer zu diesen Heften sind vortrefflich.

II.

Opiesanie Roslin Litewskich wedlug Ukladu Lineusza, przez X. B. S. Jundzilla, Professora Botaniki. w Wilnie. 1811. 533 S. in Octav.

Diese Litthauische Flor vom Prof. Jundzill in Wilna führen wir hier an, da sie in Deutschland gar nicht bekannt ist, obwohl sie schon vor acht Jahren heraus kam. Sie ist auf die gewöhnliche Weise, nach dem Linné'schen System bearbeitet. Bei jeder Art sind die specifischen Charaktere lateinisch, die Beschreibungen aber polnisch, auch die besten Kupfer, wenigstens aus der Flora danica angeführt. Wir haben wenig Interessantes gefunden: auch scheint d. Verf. mit den neuern Entdeckungen u. Berichtigungen gar nicht bekannt zu seyn. Daher noch die Fedien unter Valeriana stehen, Cnicus und Carduus eine Gattung ausmachen, die Gattung Satyrium ganz nach der ältern Idee bestimmt ist, Ornithogalum villosum MB. noch als O. mininum aufgeführt ist, und die Gräser nach Persoon geordnet sind. Auffallend war uns, Polemonium caeruleum unter den wild wachsenden Pflanzen zu finden. Interessant sind Campanula liliifolia, Eryngium pusillum, Laserpitium trilobum (welches wahrscheinlich Siler aquilegifolium Gärtn. ist).

Seseli Saxifragum (?), Silene tatarica, Rubus Chamaemorus, Potentilla norvegia, Isopyrum thalictroides, Dracocephalum Ruyschiana, Melilotus polonica, Pentaphyllum Lupinaster, Orchis cucullata, Lycopodium selaginoides. Die Kryptogamie fällt am magersten aus, und enthält wenig Erfreuliches.

III.

Czackia, genre determiné et decrit par Ant. Andrzeiowski. Krzeminiec. 1818. 17 S. mit einem Kupf.

Es ist Anthericum Liliastrum L., welches Willdenow und Decandolle in neuern Zeiten zur Hemerocallis zogen. Der Verf. giebt folgenden wesentlichen Charakter dieser Gattung: Cor. hexapetala infundibuliformi-campanulata. Stamina declinata. Stigma trilobum. Caps. subhexagona trilocularis trivalvis. Sem. angulata. Der Unterschied v. Hemerocallis besteht darin, daſs die letztere eine Corolla monopetala, Czackia aber corolla hexapetala, jene ein stigma clavatum, diese stigma trilobum hat. Bei Hemerocallis sind die Saamen rund, bei diesen eckig. Bei jener steht der Embryo gerade, in Mitte des Eyweiſskörpers: hier ist er gekrümmt und steht in der Queere. Von Phalangium und Anthericum ist sie besonders durch die Richtung der Staubfäden verschieden. Dies ist alles gut und klar aus einander gesetzt.

IV.

Mélanges botaniques, ou recueil d'observations, mémoires et notices sur la botanique, par Nic. Charl. Seringe, Instituteur à l'Académie de Berne. vol. 1. Berne 1818. 243 S. Octav.

Zwei Gegenstände sind es, die der rühmlich bekannte Verf. hier behandelt. Zuvörderst die Rosen und dann die Getreide-Arten. Die erstere Gattung fand in den neuesten Zeiten an *Rau* (Enumeratio Rosarum circa Wiceburgum crescentium 1816.) und an *Woods* (Transact. of Lin. soc. vol. 12. p. 159.) geschickte Bearbeiter. Da die letztere Abhandlung schon von Link in den Jahrbüchern der Gewächskunde, Heft 2, S. 77. f. übersetzt ist, so wollen wir hier dem trefflichen Seringe folgen, der seit zwölf Jahren nach und nach fünf Dekaden getrocknete Rosen herausgegeben, worüber er nun hier eine Kritik folgen läſst.

1. Rosa *arvensis* uniflora glabra. Als Synonyme sieht der Verf. an: Rosa repens Willd. enum. Rau. R. prostrata Decand. R. stylosa Desv.

2. R. *cinnamomea*. Hiebei muſs besonders auf die oblongen Blätter und die schwach behaarten Blattstiele gesehen werden.

3. R. *tomentosa* Sm. Der Verf. meint, sie hänge durch R. collina mit R. canina mehr als mit R. villosa zusammen. R. villosa mollissima Rau. sey dieselbe. Wir müssen ihm hierin voll-

kommen Recht geben, und bemerken, daſs Woods durch seine wortreiche und oft incorrecte Beschreibung u. widersprechende Angaben nur Verwirrung, statt Lichts, in diesen Gegenstand gebracht. Rec. kennt die ächte R. tomentosa aus brittischen, deutschen, helvetischen und podolischen Exemplaren. Er findet folgende Unterschiede von R. villosa: 1. R. *tomentosa*, germine ovato apice basique constricto: R. *villosa*, germine subgloboso. Uebrigens haben beide drüsige Stacheln, die aber bei der erstern abfallen oder wenigstens nicht stärker werden. Bei R. villosa werden sie stärker beym Reifen. Darum sagt Smith: the fruit is quite unlike that of R. villosa. Fl. Dan. 1458. bildet die Früchte der ächten R. villosa gut ab. Dagegen sind die, welche Sturm, Flor, Heft 18. von derselben darstellt, mehr der R. tomentosa zugehörig. Ganz falsch ist es, wenn Woods auf die sehr gefiederten Kelchblättchen rechnet, die bei der R. villosa gerade eben so beschaffen sind. 2. R. *tomentosa*, foliolis utrinque tomentosis: R. *villosa*, foliolis utrinque villosis. Das ist ein sehr charakteristisches Merkmahl, von Sturm und Smith in ihren Beschreibungen gut ausgedrückt. 3. *Rosa tomentosa*, petalis emarginatis integerrimis: R. *villosa*, petalis emarginatis crenatis. Vergl. Engl. bot. 990. Auf dieses Merkmahl ward Woods von Hooker aufmerksam gemacht. Die

Richtung der Stacheln entscheidet nicht, da sie bei bei en Arten ziemlich dieselbe ist.

4. R. *moschata* semiplena.

5. R. *indica* semperflorens semiplena. (R. semperflorens Willd.)

6. R. *alpina* vulgaris. Der Verf. glaubt darthun zu können, daſs R. pyrenaica und lagenaria nichts als Abarten dieser Rose seyen.

7. R. *rubiginosa* vulgaris. Hiezu zählt er R. agrestis Sav. u. R. umbellata Rau.

8. R. *rubrifolia* Vill.

9. R. *canina*.

10. R. *rubiginosa* sepium. (R. myrtifolia Hall. R. sepium Thuill.) Richtig bemerkt der Verf., daſs sie eine Abart der R. rubiginosa sey.

11. R. *Eglanteria*, lutea.

12. R. *Eglanteria*, bicolor.

13. R. *sulfurea* multiplex.

14. R. *carolina* hispida.

15. R. *centifolia* muscosa.

16. R. *centifolia* multiplex.

17. R. *calendarum* multiplex. (R. semperflorens Desfont.) Von R. centifolia unterschieden durch die niedergebeugten Kelchblätter, die langgestreckten Früchte, und etwas weniger zugerundete Blätter, die allezeit fester sind, als bei R. centifolia. R. gallica hat ganz lederartige Blätter. Die Blumen stehen in Corymben;

der Stamm ist viel stachliger, die Früchte viel rauhhaariger als bei verwandten Arten. Dies ist eine sehr gewöhnliche Art, die aber meist mit der R. centifolia verwechselt wird. Folgendes ist die Diagnose in der Kunstsprache.

R. *centifolia*	R. *calendarum*
R. germinibus ovatis pedunculisque hispidis, pedunculis subbinis, foliolis ellipticis marcescentibus, ramis iunioribus petiolisque inermibus.	R. germinibus obconicis pedunculisque hispidis, floribus corymbosis, foliolis ovatis acutiusculis, firmis ramis iunioribus dupliciter petiolisque subaculeatis.

18. R. *calendarum* multiplex alba.

19. R. *centifolia* pomponia maior. (R. provincialis W.)

20. R. *centifolia* pomponia minor (R. burgundica Pers.)

21. R. *gallica* remensis violacea (R. parvifolia W.)

22. R. *gallica* multiplex.

23. R. *gallica* versicolor.

24. R. *gallica* holosericea.

25. R. *turbinata* multiplex.

26. R. *alpina* latifolia. (R. pendulina Ait.)

27. R. *indica* chinensis semiplena. (R. chinensis W.)

28. R. *fraxinifolia* Gmel. (R. blanda Ait.)

Dies ist eine so sicher unterschiedene Art, dafs man weder mit R. cinnamomea noch mit R. alpina sie verbinden kann.

29. R. *cinnamomea* multiplex.

30. R. *alba* multiplex.

31. R. *alba* semiplena.

32. R. *gallica* inaperta.

33. R. *gallica* pumila, (R. pumila Jacquin) Dies wäre doch eine starke Varietät, die cultivirt sich immer gleich bleibt.

34. R. *gallica* hybrida.

35. R. *canina* collina. (R. collina Jacqu. R. dumetorum Thuill.) Hier vereinigt der Verf. zwey oder drey von Woods und andern unterschiedene Formen. Rau unterscheidet R. collina durch drüsig rauhhaarige Blüthenstiele, die bey R. dumetorum glatt sind, durch Blätter, die oben glatt und einfach gesägt, bey R. dumetorum aber auf beyden Seiten behaart und doppelt gesägt sind. Dagegen hat Woods bey R. dumetorum auch einfach gesägte Blätter. R. dumetorum Engl. bot. 2579. (R. Borreri Woods.) dagegen unterscheidet sich durch doppelt gesägte Blätter, und da diese übrigens mit Rau's Rosa dumetorum überein stimmt, so ist dies die in Deutschland auch vorkommende, R. dumetorum Woods aber nichts als Abänderung der R. collina Jacqu. Noch zählt Seringe zu den Synonymen dieser Nummern R. corymbi-

fera Borkh. Gmel. flor. bad. welche Rau noch unter dem Namen R. sepium, durch Blätter unterscheidet, die auf beyden Seiten zottig, einfach gesägt und, wie die Blattansätze, gewimpert sind, und durch unbewaffnete Blattstiele. Woods weiſs nicht, was er mit R. corymbifera machen soll. Rec. hält R. dumetorum Thuill. Engl. bot. für eine besondere Art. R. collina Jacqu. aber, R. sepium Rau und R. dumetorum Woods. für Abarten der R. canina.

36. Rosa *canina* nitens.

37. R. *tomentosa* glabriuscula.

38. R. *tomentosa* lanceolata.

39. R. *indica* humilis.

40. R. *rubiginosa* maior.

41. R. *lucida*.

42. R. *pimpinellifolia* macrophylla.

43. — — myriacantha.

44. — — semiplena. Der Verf. sagt bestimmt: R. spinosissima, pimpinellifolia L., myriacantha dec. und altaica Willd. halte er für dieselbe Art. Schon Rau behauptete dies von der R. altaica und spinosissima. Die R. pimpinellifolia wollte er durch rothe Blumen und niedrigen Wuchs unterschieden wissen. Auch Woods und Link (Iahrb. 2. 91.) gestehn, daſs man nicht wisse, welche Pflanze Linné unter R. pimpinellifolia verstanden. Willdenow nannte eine R. spinosissi-

ma mit rothen Blumen dergestalt. Marschalls von Bieberstein gleichnamige Pflanze, die Rec. selbst besitzt, ist nichts anders als R. spinosissima. Also könnten wir jenen Namen, nämlich R. pimpinellifolia wohl ganz streichen. So viel ist gewifs, dafs Nr. 44. des Verf. sich durch steifen niedrigen Wuchs besonders auszeichnet. Aber das ist wohl Folge der Veredelung.

45. R. *arvensis* multiflora. Obwohl hier die Bracteen ausgezeichnet sind, so ist es doch nicht R. bractescens Woods, noch R. dumetorum desselben. Auch R. scabriuscula Engl. bot. und R. heterophylla Woods unterscheiden sich noch.

46. R. *sempervirens* scandens.

47. R. *brevistyla* glandulosa. Dies ist R. systyla Bâtard. Woods. R. stylosa Lam. R. leucochroa Desv. und R. collina Engl. bot. 1895. Sie steht der R. arvensis zwar nahe, hat aber immer aufrechte Zweige: die Blätter sind doppelt gesägt, und nur unten an den Venen behaart. Die Pistille sind verbunden, wodurch sie besonders von R. collina Jacqu. unterschieden ist.

48. R. *villosa*.

49. R. *alpina* laevis.

50. R. *alpina* vulgaris variegata.

Der zweyte Theil dieser Schrift handelt von den Getreide-Arten, und zwar zuvörderst im Allgemeinen. Sie sind, behauptet H. S., alle Som-

mer-Gewächse. Die gewöhnlich im Herbst gesäeten reifen doch auch, wenn man sie im Frühjahr säet: doch giebt er sehr verständig die Ursachen an, warum sie, im Herbst gesäet, besser gedeihen. Die Blätter der meisten beschlagen zur Zeit der Blüthe mit blaugrünem Reif. Die äussern Kelchbälge nennt der Verf. glumas, die innern Corollenbälge glumellas, und die innersten zarten (Nektarien Linné's) glumellulas. Die letztern konnte er nur bei der nackten Gerste entdecken. Doch stehn sie beym gewöhnlichen Rocken geschlitzt deutlich da, (Host gram. austr. 2. t. 48.) Aehnlich sind sie beym Sommer-Weizen und Spelz, am deutlichsten beym polnischen Weizen, weniger bey der zwey- vier- und sechszeiligen Gerste, beym Hafer gehn sie in Borsten über.

Die sehr nützlichen Untersuchungen über die Unterschiede der Getreide-Arten sind in verschiedenen Ländern seit kurzem ungemein beliebt worden. Da Linné überhaupt die Spielarten mehr vernachläſsigte, als billig ist, so war der Abbé Henri Alex. *Tessier* der erste, der mehr Licht in diesen Gegenstand brachte, und seine Unterscheidung der Weizen-Arten in der Encycl. méthod. Botan. vol. 2. p. 555 — 561. war vor 33 Jahren der erste Versuch in dieser Art. Man hatte in Rambouillet eine groſse Menge cultivirter Weizen-

Sorten zusammen gebracht, und Tessier unterschied sie, nachdem die Aehren glatt, mit Grannen versehen oder behaart und grannenlos sind. Dabey nahm er auch auf die Farbe Rücksicht, und gab jedesmahl an, wo die Sorte in Frankreich vorzüglich gebaut werde. Diese Arbeit, gewöhnlich dem Verf. der ersten Theile der Encyklopädie, Lamarck, zugeschrieben, ist wenig benutzt worden.

Weniger wichtig sind Peter *Arduinis* Untersuchungen über die Hafer- und Gersten-Arten. (Saggi dell'accad. di Padova, 2. p. 38—120. und 3. P. 1. p. 117—143.) Aber sehr ausgezeichnet ist Erik *Viborg's* botanisch-ökonomische Abh. von der Gerste. Kopenh. 1802. 4. Auch *Bayle Barelle* gab eine Monografia agronomica del formento. Milan. 1809. 8. heraus.

Vorzüglich in Spanien hat das Studium der Getreide-Arten neues Leben gewonnen, seitdem die beiden Professoren, Mariano *Lagasca* und *Clemente*, aus allen Gegenden Europens Getreide-Arten zusammen bringen, sie cultiviren und beobachten. Sie wollen ein grofses Werk unter dem Titel Ceres espannola herausgeben, und Lagasca hat schon in seinem Elenchus plantarum, quae in horto botanico Matritensi colebantur 1815. Matr. 1816. 4. einige Proben seiner Untersuchungen bekannt gemacht. Mit ihnen wetteifert der

Prof. *Hornemann* in Kopenhagen, der besonders viel Weizen-Arten zieht und sie alljährlich seinen Correspondenten mittheilt.

Fast zu unabhängig von diesen Vorgängern, die ihm wohl nicht einmal alle bekannt sind, sucht sich *Seringe*, durch seine Arbeiten über die Weiden der Schweiz als Botaniker ausgezeichnet, Verdienste um die Kenntniſs von Getreide-Arten zu erwerben. Statt der Kupfer giebt er getrocknete Exemplare von jeder Abart heraus.

Vom Weizen stellt der Verf. vier Hauptarten auf: 1. Tr. *vulgare*, spica tetragona ascendente, spiculis abbreviatis, glumá ventricosa ad apicem compressa, seminibus ovoideis obtusis farinosis opacis. Hiezu rechnet er den Sommer- und Winter-Weizen, den böhmischen Sammtweizen, den Dinkel-Weizen (Tr. compactum Host.) und den kretischen. 2. Tr. *turgidum*, spica tetragona inclinata, spiculis abbreviatis, gluma ventricosa abbreviata late mucronata, carina compressa, glumella inflata, seminibus ovoideis gibbis farinosis opacis. Englischer Weizen, wozu noch Tr. compositum als Abart gezählt wird. 3. Tr. *durum* Desfont. spica tetragona inclinata, gluma elongata late mucronata, carina compressa prominente, lateribus plenis, glumella concaviuscula longe aristata, seminibus subellipticis gibbis corneis semipellucidis. Der Halm ist nicht hohl sondern mar-

kig: das Korn giebt kein Mehl, sondern Grütze. Dies ist Trigo moruno der Spanier, Tr. hordeiforme Host., Tangaroc der Provenzalen. 4. Tr. *polonicum*, spica tetragona compressa vel laxa, gluma longissima bidentata, valvula externa florum lateralium longiore, seminibus longe ellipticis subtriquetris. 5. Tr. *Spelta*, spica subtetragona inclinata, spiculis laxe imbricatis, gluma truncata, carina subcompressa rectiuscula, lateribus planiusculis, seminibus triquetris longis acutis opacis, culmo fistuloso (nicht cavo, wie der Verf. sagt.) Der Verf. vereinigt Tr. Zea Host. damit. Ihm ist also Dinkel und Spelz einerley: doch tadelt er mit Recht Römer und Schultes, die die letzte Art zu der Abtheilung mit nackten Körnern bringen. Es giebt röthliche Abarten. 6. Tr. *amyleum*, spica compressa ascendente, spiculis arcte imbricatis, gluma in mucronem latiusculum prolongata, carina compressa valde prominente curvata, lateribus convexiusculis, seminibus triquetris longis acutis gibbis opacis, culmo solido. Dies ist Jerusalem-Korn im Berner Oberland, Ammer, romanischer Sommer-Weizen. Tr. Cienfuegos Lagasc., ägyptischer Winter-Weizen, russischer Mehldinkel, Tr. atratum Host. 7. Tr. *monococcum*. 8. Tr. *venulosum*, spica compressa arcte imbricata, gluma unidentata bicrenata ad carinam venosa, valvula interna lata, se-

minibus —. Der Verf. erhielt diese Art blühend von Desfontaines aus Aegypten. Er findet zwar die gröſste Aehnlichkeit mit Trit. monococcon, aber die anastomosirenden Venen auf dem Balge scheinen ihm für eine neue Art zu sprechen.

Vom gemeinen Rocken wird bloſs die ästige Abart aufgeführt. Bey der Gerste haben wir bloſs die gewöhnlichen Arten und Abarten gefunden. Beym Hafer lesen wir mit groſsem Befremden, daſs der Verf. weder Avena fatua noch sterilis kennt, die letztere daher für Abart der erstern hält, und seine Correspondenten bittet, ihm Saamen zu schicken. Leider könnte er von der erstern aus Sachsen Wispelweise bekommen. Es folgen Phalaris canariensis, Reiſs, Panicum miliaceum und italicum.

Darauf wendet er sich zu den Krankheiten der Getreide-Arten, worunter er über den Rost, nach de Candolle's Theorie, ein wenig zu kühn abspricht. Jene Theorie setzt nämlich voraus, daſs die Saamen der Koniomyceten mit dem Erdreich in die Wurzeln eindringen, also auch einem gewissen Boden eigenthümlich sind. Es sey also lächerlich, von dem Aecidium Berberidis den Rost herzuleiten, weil eine Gattung nicht in die andere übergehn könne. Aber wir wissen nicht, warum der Verf. die strengen Gesetze, welche bey höhern Pflanzen gelten, auf die niedersten

Organismen anwenden will. Das Mutterkorn leitet de Candolle von einem Sclerotium ab; aber Vauquelin's chemische Analyse hat die völlige Verschiedenheit der Bestandtheile bewiesen. Endlich vom Gebrauch der Getreide-Arten, wobey die Bemerkung gemacht wird, dafs die italienischen Faden-Nudeln, so wie die Maccaroni aus Triticum durum Desf. gemacht werden.

Es ist zu bedauern, dafs der Verf. bey dieser fleifsigen Arbeit nicht Lagasca's und Hornemann's Weizen-Arten verglichen hat.

V.

Icones plantarum sponte nascentium in regno Daniae et in ducatibus Slesvici, Holsatiae et Lauenburgiae, ad illustrandum opus de iisdem plantis, Regio iussu exarandum, Florae Danicae nomine inscriptum; edita a J. W. Hornemann, Prof. botan. Vol. IX., continens fasciculos XXV. XXVI. et XXVII. seu tabulas 1441 — 1620. Havn. 1818. fol.

Obgleich der dänische Staat, seitdem der achte Band dieses Werkes erschien, auf ein Drittheil seines vorigen Flächen-Inhalts zurück gebracht ist, und auch der Titel nicht mehr das schöne Norwegen enthält; so werden doch nach wie vor norwegische Pflanzen mit aufgeführt, und es wäre auch zu bedauern, wenn diese wegbleiben sollten, da Norwegen, vermöge der sonst genauen Verbindung beider Reiche fast nur von Dänen durchforscht ist, deren Entdeckungen zur

Fortsetzung dieses Werkes benutzt worden. Das Herzogthum Sachsen-Lauenburg, der einzige neue Zuwachs des dänischen Staats, wird der Flor schwerlich viel neue Bürger liefern, da der Sachsenwald die einzige anziehende Partie ist. Dafs übrigens dieser neueste Theil den ältern weder an Interesse der Pflanzen, noch an Richtigkeit der Bestimmung, noch an Genauigkeit und Schönheit der Zeichnung nachgiebt, davon kann man schon im Voraus überzeugt seyn, wenn man den Eifer und die Wissenschaft des Herausgebers kennt. Wir wollen ein Verzeichnifs der in diesem Bande enthaltenen Abbildungen geben.

Fasc. XXV, t. 1441. Eriophorum triquetrum. 1442. Eriophorum angustifolium. 1443. Agrostis canina. Hiebey finden wir, dafs die Spitze der Corolle scharfe drey Zähne hat, welches wir in der Natur nicht so finden. Auch hätte wenigstens Fl. Dan. t. 161. bey dieser Gelegenheit angeführt werden können, wo dasselbe Gras verkümmert dargestellt ist. (Rafn's Danmarks flor. 1. p. 521.) 1444. Poa trivialis. 1445. Festuca bromoides. Diese Abbildung rührt noch von Vahl her, der hier drey Antheren hat zeichnen lassen, da Schrader bey dieser sowohl als bey F. Myurus nur eine Anthere angiebt. Aber auch in der Engl. bot. 1411. 1412. werden beiden drey Antheren gegeben, und die Natur lehrt, dafs die Zahl hier

sich ändert. 1446. Bromus secalinus. 1447. Triticum caninum. 1448. Dipsacus pilosus. 1449. *Potamogeton coloratus*, foliis inferioribus ovato-lanceolatis, superioribus ovatis petiolatis coloratis. Dies ist dieselbe Pflanze, die in der Engl. bot. 1286. als P. fluitans vorkommt, wo auf die röthliche Farbe besonders aufmerksam gemacht wird. P. obscurus Decand. wird von Römer und Schultes zu der Smith'schen Pflanze gezogen, und die Smith'sche Beschreibung sowohl bey P. fluitans Roth. als bey P. obscurus Decand. angeführt. 1450. Potamogeton fluitans Roth. Nach Roth's und Willdenow's Bestimmung ist dies die wahre Pflanze, und Smith hätte allerdings diesen Namen nicht für eine Art annehmen sollen, die wirklich andere Charaktere hat. 1451. Potamogeton pusillus. 1452. Hyoscyamus niger. 1453. Viola canina. 1454. Oenanthe pimpinelloides. 1455. Allium Scorodoprasum. Besonders meisterhaft. 1456. Allium oleraceum. 1457. Sedum acre. 1458. Rosa villosa. 1459. Ranunculus Philonotis. Diese mit R. bulbosus leicht zu verwechselnde Art ist zwar gut dargestellt; aber die scharf oder rauchpunktirten Saamen, worauf doch so viel ankommt, sind nicht ausgedruckt: besser Engl. bot. 1504. 1460. *Draba aurea*, caule simplici, foliis integerrimis hirsutiusculis, inferioribus obovatis superioribus lanceolatis, floribus racemosis. Aus Grön-

land. 1461. Alyssum incanum (Farsetia R. Br.) scheint in Dänemark eine Seltenheit zu seyn. 1462. Cardamine hastulata Engl. bot. 469. Die letztere Abbildung gefällt uns besser, weil die Früchte mit dem Gattungs-Charakter der Cardamine dargestellt sind. Uebrigens hätte eine kleine Rückweisung auf fl. dan. 386., wo Cardamine petraea abgebildet ist, nicht geschadet. Smith hält die letztere Figur für Arabis hispida. Cardamine hastulata fand Vahl in Norwegen. 1463. Lathyrus tuberosus. 1464. Vicia dumetorum. 1465. Carex Cyperoides. Die Schkuhr'sche Abbildung enthält wenigstens eine genauere Analyse. 1466. Carex digitata. 1467. Betula alba. 1468. Corylus Avellana. 1469. Equisetum Telmateia. 1470. Pohlia elongata Hedw. 1471. f. 1. Meesia dealbata Sw. f. 2. Meesia uliginosa Hedw. (Diplocomium Web. et Mohr.) Der Unterschied beider Gattungen ist hier vortreflich angegeben. 1472. f. 1. Spiloma tumidulum Ach. f. 2. Lecidea Ehrhartiana Ach. β. polytropa. Stimmt mehr mit Hofm. pl. lich. t. 58. f. 2. als mit Engl. bot. 1264, wo die Schüsselchen stark gerändert sind. 1473. f. 1. Lecidea parasema ε. punctata Ach. f. 2. Lecidea sanguinaria Ach. 1474. Gyrophora hyperborea Ach. 1475. Collema Burgessii Ach. 1476. Fucus Brodiaei Turn. Eine von F. membranifolius verschiedene Art, wobey noch La-

mour. diss. sur plus. espc. de Fucus, t. 21. f. 1. 2. Engl. bot. 1366. und Stackhouse Ner. brit. ed. 2. p. 61. t. 20. hätten angeführt werden müssen. 1477. *Fucus Bangii*, fronde tenerrima avenia ramoso - prolifera, ramis lanceolato - linearibus margine crispo - lacinulatis, lacinulis obtuse bi - trifurcatis. Von Hofman - Bang zuerst gefunden. 1478. Fucus pinnatifidus Turn. (vielmehr schon L., wobey noch Engl. bot. 1202.) Die Abbildung ist vortrefflich. Die Farben sind zu bunt. 1479. Fucus scorpioides, wobey mit einem Fragezeichen Fl. dan. 887. angeführt wird. Wenigstens ist dies nicht F. scorpioides Huds., der späterhin amphibius genannt wurde. (Engl. bot. 1428. Stackh. Ner. brit. ed. 2. t. 14.) Eher würden wir ihn zum F. confervoides L. rechnen. 1480. f. 1. Ulva compressa. f. 2. Ulva filiformis Huds. Steht der Ulva purpurascens sehr nahe. 1481. Ceramium pennatum Roth. Hier sind die kleinern Zweige entgegen stehend, wie sie Agardh syn. alg. p. 68. nie im baltischen Meere gefunden zu haben versichert. Wir haben dieselbe aus Toulon, wo sie ganz mit dieser Abbildung übereinstimmt. 1482. Conferva rubra. Es hätte Dillw. t. 34. angeführt werden können. 1483. f. 1. Conferva Melagonium Web. et Mohr. f. 2. Prolifera vesicata Vauch. 1484. f. 1. Conferva Confervicola Dillw. f. 2. Conferva Fucicola Dillw.

1485. *Conferva Chthonoplastes* Mert., filis continuis simplicibus inarticulatis intricatis capillaceis viscidis: granulis linearibus subparallelis confertis. Auf dem Meeres-Boden, wie Oscillatorien auf dem Schlamm des festen Landes. Agardh macht aus dieser und einem Paar andern eine eigene Gattung, die er, wegen der klebrigen Beschaffenheit, schicklich Gloionema nennt. (syn. alg. p. 121.) 1486. f. 1. Conferva mutabilis Dillw. sehr gut dargestellt. f. 2. Conferva pennata Huds. ist Conf. cirrhosa Roth. Agardh. 1487. f. 1. Conferva flocculosa Roth. Dies ist Diatoma oder Bacillaria Nitzsch., eine Art, die bei uns sehr gewöhnlich, aber von Conf. flocculosa Engl. bot. 1761. verschieden ist. Nitzsch rechnet diese Art zur Bacillaria fulva (Infusorien-Kunde S. 81.) obgleich die Form in der Fl. dan., wie ich sie gewöhnlich sehe, von der Form, die Nitzsch abbildet, verschieden ist. f. 2. Conferva litoralis Dillw. 1488. f. 1. Rivularia dura Roth. mit R. tuberculosa Engl. bot. 2366. sehr nahe verwandt, und wohl einerley. f. 2. Rivularia endiviaefolia Roth. Recht gut. Es hätte Ulva incrustata Engl. bot. 967. dabei citirt werden müssen. 1489. *Ulva furfuracea* Mert., frondibus caespitose aggregatis ascendentibus membranaceis ovato-subrotundis sinuoso-lobatis margine inflexis, von Hofman-Bang an Steinen in der See bey Fühnen

gefunden. Die sehr auffallend grofsen Saamen, fast in concentrischen Linien, sind nicht dargestellt. 1490. f. 1. Peziza Crucibulum. (Cyathus Pers. Nidularia Link.) F. 2. Peziza callosa Schumach. 1491. f. 1. Sphaeria appendiculata Schumach. f. 2. Sphaeria coccinea Pers. 1492. Sclerotium fasciculatum Schum. Eine gute Darstellung des gemeinen Products auf dürren Eichenblättern, welches Schultz (flor. starg.) als Xyloma pezizoides aufgeführt hat. Es ist aber gewifs ein thierisches Product: denn im Frühjahr kriechen aus dem kleinen Nabel in der Mitte Insecten-Larven heraus. 1493. f. 1. Physarum connatum Schum. f. 2. Lycogala plumbeum Schum. 1494. Arcyria atra Schum. 1495. Trichoderma viride Pers. 1496. Agaricus Vahlii Schum. 1497. Agaricus repandus Schum. 1498. Agaricus galericulatus Schum. 1499. Agaricus picaceus Pers. 1500. Hyduum imbricatum L.

Fasc. XXVI. 1501. Zostera marina β. angustifolia. Die Darstellung Engl. bot. 467. ist genauer. 1502. Eriophorum capitatum Host. 1503. Schoenus ferrugineus. 1504. Scirpus rufus Schrad. 1505. Agrostis algida Wahlenb. 1506. Sefsleria coerulea Arduin. Sehr gut. 1507. Avena flavescens. 1508. Holcus alpinus Sw. (Hierochloa Pal. Beauv.) 1509. Galium uliginosum.

1310. Tillaea prostrata W. 1511. Primula egaliksensis Wormsk. stimmt ganz mit Lehmanns Abbildung (Primul. t. 7.) überein, nur, daſs hier die Antheren parallelepipedisch und nicht oben zugespitzt, auch die Kelchlappen nicht gesägt sind, wie Lehmann sie darstellt. Es ist wohl eine gute Art, aber der Pr. sibirica Jacqu. steht sie doch sehr nahe. 1512. Campanula uniflora L. Aus Norwegen und Grönland. 1513. Laserpitium latifolium. Ein Durchschnitt der Früchte hätte den Gattungs-Charakter besser dargestellt. 1514. Sium repens. 1515. Uvularia amplexifolia. Von Wormskiold und Gieseke in Grönland gefunden. Die Pflanze geht in Kanada bis an die Iamesbay hinauf. 1516. *Vaccinium pubescens* Wormsk., pedunculis unifloris, foliis ovatis ovalibusque mucronatis integerrimis pubescentibus, pedunculis bracteatis fructus carne rubra. Aus Grönland. Die Blätter sind roth gerändert, die Früchte auswendig blau. Hornemann frägt: ob dies eine Varietät von V. uliginosum sey? In der That ist die behaarte Unterfläche das einzige sichere Merkmal, die sich aber auch bey V. uliginosum, besonders in Kanada, findet. 1517. Saxifraga tridactylites. 1518. *Arenaria Gieseckii*, glanduloso-hispida, foliis lineari-lanceolatis rigidis trinerviis, pedunculis longissimis unifloris, petalis calyce minoribus.

Aus Grönland. Mit Arenar. lanceolata All. läſst sie sich vergleichen, ist aber durch die sehr langen Blüthenstiele und die kurzen petala unterschieden. Wir denken, daſs Arenaria thymifolia Pursh., aus Labrador, mit dieser am meisten überein kommt. 1519. Coptis trifolia Salisb., ist schon als Anemone grönlandica fl. dan. 566. abgebildet. Allein diese Abbildung war so sorglos gearbeitet, daſs man es dem Herausgeber sehr Dank wissen muſs, eine neue und bessere veranstaltet zu haben. Hier ist der ganze Gattungs-Charakter der Coptis trefflich ausgedruckt. 1520. *Alyssum arcticum* Wormsk., caulibus suffruticosis, foliis radicalibus obovato-spathulatis integerrimis tomentosis, siliculis orbiculatis (besser globosis) inflatis. Aus Grönland von Gieseke. Dies wäre eine Vesicaria R. Br. Myagrum argenteum Pursh. sieht dieser Pflanze ganz ähnlich. 1521. Lotus uliginosus Schk. Dies ist L. maior Smith. Engl. bot. 2091., wo aber die behaarte Oberfläche nicht ausgedruckt ist. 1522. Picris hieracioides. 1523. Apargia Taraxaci. W. 1524. *Arnica angustifolia* Vahl., caulibus unifloris, foliis lanceolatis acuminatis ciliatis. Aus Grönland. Scheint uns doch nur eine bedeutende Abart von A. montana zu seyn. 1525. Malaxis monophylla. 1526. Carex muricata. 1527. Carex praecox. Die reifen

Früchte sind nicht dargestellt. 1528. *Carex Wormskioldiana*, spica simplici dioica, stigmatibus tribus, fructibus ovalibus subrostratis hispidis, culmo superne foliisque planis scabris. Aus Grönland. Dies scheint C. scirpoidea Michaux. zu seyn, die an der Hudsons - Bay gefunden worden. 1529. Carex Bellardi Allion. (Cobresia scirpina W.) 1530. *Carex subspathacea* Wormsk., spica mascula unica, femineis geminis remotis pedunculatis erectis oblongo-linearibus bractea subinvolucratis, stigmatibus tribus, fructibus obovatis ore brevissimo integro, squama ovata obtusa longioribus. Aus Grönland. Carex salina Wahlenb., dieser sehr gleich, hat nur zwey Stigmen. Aber näher steht ihr noch C. tetanica Schk., mit welcher sie billig hätte verglichen werden müssen. Ueberhaupt, da Grönland zu Amerika gehört, hätte die Flor von Nord-Amerika, die wir doch bis nach Labrador und die Hudsons - Bay hinauf kennen, überall bey grönländischen Pflanzen zu Rath gezogen werden müssen. 1531. Sphagnum acutifolium. 1532. Gymnostomum Hedwigia. Viel zu stark grün. 1533. f. 1. Dicranum undulatum. f. 2. Dicranum flagellare. Beide nicht sonderlich. 1534. f. 1. Bryum carneum f. 2. Grimmia acuta. Ebenfalls mittelmäſsig. 1535. Bryum turbinatum. Schlecht. 1536. Hypnum Seligeri Brid. Auch

hier sind die Hauptcharaktere, besonders der dicke Nerve in den Blättern, ganz übersehn. Der Künstler ist bey diesen Moosen seiner Phantasie gefolgt, und der Herausgeber hat vergessen, daſs H. fluviatile Hedw. dasselbe ist. 1537. Lecanora candelaria. Die Färbung ist verfehlt, und die Scheinfrüchte fehlen. 1538. f. 1. Lecidea luteo - alba v. pyracea. f. 2. Verrucaria glabrata Achar. 1539. Urceolaria calcarea Ach. 1540. Cetraria nivalis. 1541. Lecidea fusco-lutea, Engl. bot. 1007. und Hofm. pl. lich. t. 65. f. 1. bieten Abänderungen der Farbe dar. 1542. Fucus Agarum Turn. Bey Grönland. 1543. Fucus subfuscus. Die Abbildung der Engl. bot. 1164. ist viel besser. 1544. Fucus rotundus. 1545. Conferva fibrillosa Dillw. Ist nach meiner Anleitung eine Synemmene, nach Agardh Hutchinsia. Das Merkwürdigste sind Haarpinsel aus der Spitze der Triebe. Es sind gestielte Körper an den Seiten abgebildet, die wahrscheinlich nicht dazu gehören. 1546. Ceramium tuberculosum Roth. steht den Rivularien nahe, und Rivularia vermiculata Engl. bot. 1818. gehört zu derselben Gattung. 1547. *Conferva Wormskioldii*, filis simplicibus subgelatinosis moniliformibus, articulis ovalibus turgidis. Die Glieder sind mit opaken Punkten besetzt, und ausserdem sind noch fächerförmige Körper drin, wie wir sie in den

Conferven des süfsen Wassers auch wohl sehn. Diese sollen, wie Nitzsch glaubt, besondere Formen von Bacillarien seyn; oder sind es Echinellen. Diese höchst merkwürdige Bildung stammt aus Grönland. 1548. f. 1. Conferva moniliformis O. F. Müll. f. 2. Conferva ericetorum Dillw. 1549. f. 1. Conferva maiuscula Dillw. f. 2. Conferva limosa. 1550. f. 1. Agaricus crocatus Pers. f. 2. Agaricus Galopus Pers. 1551. f. 1. Agaricus androsaceus Pers. f. 2. Agaricus gryseus Fries. 1552. f. 1. Agaricus subsessilis Schum. F. 2. Agaricus byssisedus Pers. 1553. Merulius tremellosus Pers. 1554. Boletus versicolor Pers. 1555. Daedalea betulina Fries. 1556. f. 1. Agaricus sessilis Schum. f. 2. Agaricus lateralis Schum. 1557. Boletus lucidus Pers. Dies ist schwerlich der rechte: auch ist dieser schon Fl. dan. 1253. vortrefflich abgebildet. 1558. f. 1. Peziza hypocrateriformis Pers. f. 2. Peziza hemisphaerica Pers. 1559. Helvella esculenta Pers. 1560. Helvella leucophaea Pers.

Fasc. XXVII. 1561. Veronica scutellata α villosa Schum. oder V. Parmularia Poit. Trattin. 1562. Schoenus fuscus. 1563. Scirpus triqueter. Vahl. 1564. Panicum Crus galli. 1565. *Alopecurus ovatus* culmo adscendente, panicula spicata ovata, glumis calycinis lanatis acutis. Aus Grönland von Gieseke. Stimmt mit Al. antar-

cticus Vahl. am meisten. Al. alpinus Smith. ist zwar auch ähnlich, aber durch Stumpfheit der Bälge und Kürze der Grannen verschieden. 1566. Aira glauca Schk. 1567. *Centunculus simplex* Hornem., caule simplici uni-bifloro, foliis ovalibus basi angustatis. Ist eine gewöhnliche Abart des Cent. minimus, der schon Fl. dan. 177. abgebildet ist. 1568. Myosotis deflexa Wahlenb. (Echinospermum deflexum Lehm. asperif. p. 120.) 1569. Symphytum officinale, mit rothen Blumen. Eine überflüssige Abbildung, da die Abart mit weissen Blumen schon Fl. dan. 664. dargestellt war. 1570. Anagallis arvensis *α.* coerulea. Die mit rother Blume schon Fl. dan. 88. abgebildet. 1571. Beta maritima. 1572. Anethum graveolens. Es fehlt der reife Saame. 1573. Alisma natans. 1574. Epilobium palustre. 1475. Acer Pseudoplatanus. 1576. Polygonum Hydropiper. 1577. Spergula saginoides Sw. 1578. *Potentilla Egedii* Wormsk., caule brevissimo subramoso, foliis pinnatis glabris, foliolis ovalibus pinnatifido-incisis, pedunculis unifloris folio longioribus. Aus Grönland von Gieseke. Zwar der P. Anserina einigermafsen ähnlich, aber doch sehr unterschieden. In Labrador kommt schon diese Art vor. 1579. Fragaria sterilis. 1580. Papaver Rhoeas. 1581. Origanum vulgare. Bekannt-

lich steht Fl. dan. 638. Mentha aquatica unter diesem Namen. 1582. Sinapis nigra. 1583. Cakile aegyptiaca W. Abart der Cakile maritima. Vergl. Engl. bot. 231. 1584. Ononis hircina W. 1585. *Artemisia grönlandica*, foliis sericeis, inferioribus pinnatis, pinnis tri-quinquepartitis, superioribus et floralibus subulatis, caule subramoso, floribus subpedunculatis globosis. Aus Grönland von Gieseke. Es scheint A. spithamea Pursh. zu seyn, die von Colmaster in Labrador gefunden worden. Labrador, blofs durch die Davisstrasse von Grönland getrennt, hat fast dieselbe Vegetation, wie dieses Land. 1586. Lemna trisulca. 1587. Lemna minor. 1588. Lemna gibba. 1587. Lemna polyrrhiza. 1590. Carex ustulata Wahlenb. 1591. Aspidium cristatum Sw. 1592. Fucus ligulatus Lightf. 1503. Fucus Plocamium Gmel. 1594. f. 1. *Thorea Lehmanni*, fronde tereti filiformi ramosa fusca, undique fibris tenuissimis pellucidis dense obsessa. Von Lehmann an faulem Holz im Lyngbye-See auf Seeland gefunden. F. 2. *Scytosiphon tomentosus* Lyngb., fronde tereti filiformi tubulosa vage ramosa, ramis ramulisque remotis, fibris geniculatis dense obsessis. Ueber diese Gattung, die der Thorea sehr gleicht, erwarten wir in Lyngbye's angekündigter Hydrophytologie Aufschlüsse. 1595.

F. 1. *Scytosiphon foeniculaceus* (Conferva foeniculacea Huds. Fucus subtilis Turn. Halymenia foeniculacea Agardh.) f. 2. *Scytosiphon paradoxus* Lyngb. (Conferva paradoxa Roth.) 1596. f. 1. Conferva frigida Dillw. f. 2. Conferva pedicellata Dillw. 1597. Hydrodictyon pentagonum Vauch. 1598. f. 1. Conferva pectinalis O. F. Müll., f. 2. *Diatoma arcuatum* Lyngb., filis simplicibus flavis arcuatis flavescentibus, articulis diametrum longitudine aequantibus, transversim striatis, post copulationem alternatim solutis. Parasitisch auf Conferva rubra. 1599. f. 1. *Oscillatoria zostericola* Lyngb., filis simplicibus fuscis rigidiusculis erectis attenuatis brevissimis caespitosis. An der Zostera marina. Dies Gewächs erregt Zweifel, wegen der bedeutenden Kugeln, die am Rande sitzen. f. 2. Conferva muralis Dillw. 1600. *Sphacelaria reticulata* Lyngb. Ein braunes, gegliedertes, dichotomisch getheiltes Gewächs, mit hervorgetriebenen Kugeln. Am Fucus plicatus. Sollte dies nicht ein Zoophyt seyn? 1601. f. 1. *Bangia viridis* f. 2. *Bangia crispa* Lyngb. Auch über diese Gattung erwarten wir von Lyngbye Aufschlüsse. Die letztere Art hat ein so fremdes Ansehn, daſs man der Versuchung nicht widerstehn kann, sie auch für einen Zoophyten zu halten. Conferva atropurpurea Dillw., die

zweifelhaft dabey citirt wird, ist es gewiſs nicht. 1602. f. 1. Scytonema Hofmanni Agardh. f. 2. Scytonema Myochrous Agardh. 1603. Bryopsis Lyngbyi. Die Gattung ist schon von Lamouroux aufgestellt. Diese Art scheint uns von der Br. pennata Lamx. wenig abzuweichen. 1604. Batrachospermum Myosurus Decand. Tremella Myosurus Lyngb. 1605. Aecidium Berberis Pers. 1606. Agaricus gilvus Pers. 1607. Agaricus Oreades Bolt. 1608. Agaricus prolixus Fries. 1609. Agaricus collinus Schum. 1610. Agaricus rutilans Pers. 1611. Agaricus odorus Pers. 1612. Agaricus roseus Sowerb. 1613 Agaricus Amanitae Pers. 1614. f. 1. Agaricus citrinellus Fries. f. 2. Agaricus chloranthus Fries. 1615. f. 1. Agaricus polygrammus Pers. f. 2. Agaricus pilosus Fries. 1616. Agaricus dryinus Pers. 1617. Merulius lutescens Pers. 1618. Boletus albidus Pers. 1619. f. 1. Thelephora lilacina Pers. f. 2. Thelephora rubiginosa Pers. 1620. f. 1. *Peziza triformis* Fries., minima sessilis, initio granuliformis clausa villosa alba, dein disco depresso fulvo, tandem marginem obliterante convexo-aurantiaco. f. 2. *Peziza biformis* Fries., minuta sessilis, initio granuliformis clausa villosa alba, dein aperta patellata subtus granulata virescens disco luteo.

VI.

Caroli A. *Agardh*, Prof. Lundin., synopsis algarum Scandinaviae, adiecta dispositione universali algarum. Lund. 1817. XL und 155 S. Octav.

Das Bedürfniſs, die Algen, zur bequemern Uebersicht und dem Gange der Natur gemäſs, in solche abgesonderte und durch wesentliche Merkmahle unterschiedene Gruppen zu theilen, die wir bey andern Pflanzen Gattungen nennen, wird immer allgemeiner. Stackhouse's und Lamouroux's Versuche sind miſslungen. Lyngbye's Unternehmung läſst sich noch nicht beurtheilen, aber viel kann man von ihr erwarten: noch mehr von Mertens umfassender Kenntniſs und seinem Eifer für diese Familie. Agardh stellt als Hauptgrundsatz auf: daſs nicht die Frucht allein, sondern die ganze Bildung des Gewächses die Gattungs-Charaktere hergeben müsse, ein Grundsatz, gegen dessen Gültigkeit bey den niedern Organismen sich keine bedeutende Einwengen machen lassen, und der den trefflichen Acharius in der Anordnung der Lichenen sicher geleitet hat.

Die voraus geschickte Anordnung der Algen überhaupt ist folgende:

Sect. I. *Fucoideae.* Fructus aut semina nuda frondi immersa, aut capsulae receptaculis

propriis inclusae. Frons continua. Fabrica fibrosa, fibris longitudinalibus intertextis. Substantia coriacea vel cartilaginea. Color olivaceus aëre nigrescens.

Gen. 1. *Fucus.* Receptacula tuberosa, tuberculis pertusis intus foventibus capsulas aggregatas fibris articulatis intermixtas. Als Norm stehe Fucus natans und bacciferus.

Gen. 2. *Omundaria* Lamour. Fructificationes minutae pedicellatae ad apicem foliorum, mammillae pumilae pedicellatae spinosae approximatae in totam superficiem foliorum sparsae. Dies sind unvollkommene Früchte, welche unmöglich den Grund einer generischen Abtheilung machen können.

Gen. 3. *Lichina* Ag. Tuberculum poro pertusum tandem scutelliforme. Dies ist Fucus pygmaeus Lightf. Stereocaulon confine Achar. Aber man mufs hier zwey ganz verschiedene Bildungen trennen. Nämlich Fucus pygmaeus Lightf. Engl. bot. 1332. mit flachen, gabelförmig getheilten Büschchen, angeschwollenen und durchbohrten Enden, welches gewifs eine Alge ist; und Fucus pygmaeus β. Turn. oder Lichen confinis Engl. bot. 2575., mit runden ästigen Büschchen, deren Enden angeschwollen, aber nicht durchbohrt sind. Dies ist, wie auch Smith richtig vermuthet, ein Lichen, der eben

so viel von einem Collema als von einem Stereocaulon hat. Fl. dan. 879. f. 2. welche Figur der Verf. beym F. pygmaeus citirt, ist vielmehr Lichen confinis Engl. bot.

Gen. 4. *Sporochnus.* Tubercula fructifera penicillo pilorum terminata. F. aculeatus. Die Aufstellung dieser Gattung scheint sich auf Stackhouse's Beobachtung (Ner. brit. ed. 1. t. 8. f. a. b.) zu gründen. Indessen sagt derselbe Beobachter in der zweyten Ausgabe dieses Werks: „Fructificatio descripta et delineata lynceos oculos Botanicorum huius aevi latuit. Nec mirum, si sit Zoophytorum aliquis.“ Also ist Stackhouse selbst ungewifs, und es war daher sehr voreilig, sogleich diese neue Gattung aufzustellen.

Gen. 5. *Furcellaria.* Frondis apices in pericarpia clausa intumescentes. F. lumbricalis und lycopodioides. Die angeschwollenen, schotenähnlichen Enden der Triebe finden sich bey vielen eigentlichen Fucis: wie sie von diesen beyden Engl. bot. 824. und Stackh. Ner. brit. ed. 2. t. 17. f. a. abgebildet haben. Wenn der Vf. das Laub als den vorbereitenden Theil für so wichtig hält, so ist nicht wohl abzusehn, wie er zwey Arten, deren Laub eine so verschiedene Bildung hat, vereinigen konnte. Dann ist Stackhouse noch weit consequenter verfahren, wenn

er F. lumbricalis, furcellatus, fastigiatus und einige andere Formen unter dem Namen Fastigiaria zusammen bringt.

Gen. 6. *Chordaria* Link. Fructus: fila clavata articulata concentrica immersa in semina secedentia. Nehmen wir F. rotundus als Norm an, so sind freylich schwammige Warzen an den Seiten der Triebe, wie wir sonst nicht bey andern Fucis sehn. Aber die innere Bildung ist dieselbe, wie in allen vollkommenen Früchten der Tange. Und gesetzt, dieses äufsere Vorkommen berechtigt uns zur Aufstellung einer eigenen Gattung: warum mufste F. flagelliformis Engl. bot. 1222. hiermit verbunden werden, woran noch gar keine Früchte entdeckt sind? Eher konnte F. digitatus hieher gerechnet werden. Auch F. Filum würden wir nicht mit dem Vf. hieher ziehn, denn Sir W. Borrer hat auf der Oberfläche nur gestielte Körnchen bemerkt, welche Turner und Smith für die Keime oder Früchte halten. Diese aber sind nicht in schwammige warzige Substanz eingebettet, auch haben sie keine Saftfäden, wie Fucus rotundus, neben sich stehn. (Vergl. Engl. bot. 2487.) Wie man ferner Conferva villosa Huds. und Fucus viridis auch nur frageweise hieher bringen kann, ist unbegreiflich. Eher konnte konnte man Fucus conservoides und Conferva

verrucosa Engl. bot. 1688. zweifelhaft aufstellen, da freylich äussere Warzen da sind, aber welchen innern Bau diese haben, ist doch noch nicht ausgemacht. Auch Fucus pedunculatus Huds. hat ähnliche Fruchtbildung als F. Filum: ja es sind hier Confervenartige Saftfäden, von denen jedoch erst ausgemacht werden muſs, ob sie zu der Pflanze gehören, oder parasitische Conferven sind.

Gen. 7. *Laminaria.* Lamx. Semina oblonga distinctis frondis partibus (nec toti frondi) immersa. Bey F. esculentus ist es allerdings wahr und durch I. D. Sowerby's Beobachtung bestätigt, daſs die obern kleinen Blättchen voller länglicher Saamen sind: diese sind also in besondern Theilen des Laubes enthalten. Aber Fucus Agarum und sacharinus werden mit Unrecht hieher gezogen. Von letztern sagt der Vf.: „Semina frondi undique immersa." Vorsichtiger Smith: „A speckled appearance is visible in the internal substance: but we dare not call it the seeds." Bey Fucus bulbosus findet ähnliches Vorkommen der Früchte Statt, als bey F. rotundus. Ulva plantaginea Roth., die der Verf. auch hier anbringt, gehört durchaus nicht zu den Fucis, so wenig als Fucus sarniensis Turn. Dies sind ächte Ulven.

Sect. II. *Florideae.* Fructus aut duplex:

capsuliformis et semina immersa, aut alter horum. Frons continua, fibris longitudinalibus intertextis. Substantia coriacea vel membranacea vel gelatinoso-cartilaginea. Color purpureus vel roseus. Diese Bestimmung ist so schwankend, daſs alles auch auf die vorige Gruppe bezogen werden kann.

Gen. 8. *Lamourouxia* Ag. Tubercula in siliquam longam elongata, extremitatibus ad nervos affixa. Gesetzt, diese Gattung wäre nach richtigen Grundsätzen aufgestellt, so kann doch der Name nicht bleiben, weil wir schon eine Personate aus Südamerica, von Kunth so genannt, kennen. Dazu kommt, daſs derselbe Charakter bey sehr vielen von dem Verf. zum eigentlichen Fucus gezählten Algen vorkommt. Bey F. granulatus L., barbatus Good., abrotanifolius, discors, ceranoides, ericoides L., fibrosus Huds. und mehrern andern findet man die Fruchtwarzen am Ende der Triebe in schotenförmige Früchte zusammen gehäuft.

Gen. 9. *Delesseria*. Frons membranacea. Fructus duplex. Semina in maculas coacervata foliis hic et illic immersa, et capsulae. Dies ist gerade die Bildung, welche wir bey den allermeisten blattartig-häutigen Tangen finden: nämlich unvollkommene Keimhäufchen, aus welchen der Tang sproſst, und vollkommene Früchte.

Der Verf. meint, er habe noch eine dritte Form, nämlich Schoten, gefunden. Das mag leicht seyn, ohne deſswegen zu einer neuen Gattung den Grund herzugeben. Fucus sanguineus, sinuosus und alatus stellt der Verf. als die einheimischen Arten auf, welche hieher gehören. Auch F. laceratus und Hypoglossum rechnet er hieher. Wir würden auch F. rubens hier aufgezählt haben, bey dem die Keimhäufchen so stark sprossen, daſs Lightfoot ihn mit Recht F. prolifer nannte.

Gen. 10. *Sphaerococcus.* Fructus uniformis, capsulae. Jeder muſs gestehn, daſs dies gar keinen Familien - Unterschied machen kann, da Kapseln bey den allermeisten Arten vorkommen. Einförmig aber sind die Früchte nur unter gewissen Umständen, wenn die Keimhäufchen nämlich nicht zur vollen Entwickelung kommen. Mit Unrecht rechnet der Verf. F. rubens hieher, wie wir eben gesehn. F. dentatus gehört nicht hieher: denn dieser trägt Endschoten, fast wie Lamourouxia Ag., ausserdem aber leere kleine Krüglein, die Reid fand, und die wahrscheinlich durch Fehlschlagen der Frucht auf ähnliche Art entstehn, als die Kugeln bey F. natans und bacciferus. F. Bangii Fl. dan. 1477. steht mit Unrecht hier, da die Früchte noch nicht bekannt sind. F. norvegicus Turn. ferner hat

zwar einförmige Früchte, die aber eigentlich aus dem Laub hervor brechende Keimwarzen sind, obwohl man sie noch nicht sprossend gefunden. F. crispus soll ebenfalls hieher gehören: es ist wahr, dafs ähnliche Keimwarzen, in das Laub eingesenkt, vorkommen; aber sind dies vollkommene Früchte? Eben das gilt vom F. mammillosus. F. membranifolius Turn. und Brodiaei haben mehr gestielte Knöpfchen. F. spermophorus Reich. ist eine uns unbekannte Form. Der Verf. rechnet F. ramosissimus Fl. dan. 276. dazu, worin wir nicht ganz beystimmen, da wir beide Gewächse nicht kennen, das erste aus den indischen Gewässern stammt, das zweyte im Kattegat vorkommt und mit Lichen confinis Engl. bot. die gröfste Aehnlichkeit hat. F. ciliatus trägt freylich einförmige Warzen, aber diese scheinen uns zu sprossen. F. cristatus Turn. gehört, meines Bedünkens, zu den Synemmenen unter den Conferven. Seine Früchte sind gar nicht bekannt. Der Verf. freylich zählt F. gigartinus Fl. dan. 394. hieher, wo kleine Knöpfchen an den Spitzen vorkommen. Allein die Richtigkeit dieser Annahme ist sehr zu bezweifeln. Bey F. coronopifolius Turn. ist dieselbe Bildung (Vergl. Engl. bot. 1478. Stackh. Ner. ed. 2. t. 14.) und wir sind sehr versucht zu glauben, dafs der F. gigartinus der

dänischen Flor hieher gehört. Der Verf. behauptet, dafs der F. cartilagineus Gunner. ebenfalls zu F. coronopifolius gehöre: und bezieht sich besonders auf Lamouroux diss. t. 33. F. purpurascens Turn. hat allerdings gleiche eingebettete Warzen als F. mammillosus und die andern. Aber die Abbildung Fl. dan. 709. zeigt doch wieder die Annäherung zu der allgemeinen Schotenform, auf die ich zurückkomme, um darzuthun, dafs die Früchte der Tange nicht so verschieden sind, als Einige behaupten. Wenn der Verf. F. subfuscus Woodw. hieher rechnet, so hat er sehr Unrecht: denn dieser trägt gerade solche Schoten, als die Lamourouxia des Vf. (Engl. bot. 1164.) Dafs auch F. confervoides mit Unrecht hier aufgestellt wird, haben wir schon oben bemerkt. Sie ist eher eine Chordaria des Verf. F. plicatus, selten mit Früchten, verbindet die Charaktere der Chordaria und Lichina des Vf., zeigt also wieder die völlige Unsicherheit seiner Classification. Wir haben sie mit deutlichen Warzen, die gerade wie bey F. rotundus, an den Seiten hervor kommen, zugleich aber mit gröfsern Kapseln am Ende der Triebe: diese scheinen uns leer, und also Fehlgeburten zu seyn.

Gen. 11. *Chondria* Ag. Frons gelatinoso-cartilaginea. Fructus duplex. Semina nuda ramis im-

mersa et capsulae semina pyriformia includentes. Hier haben wir wieder die neunte Gattung Delesseria. Der Verf. rechnet unter den einheimischen, F. obtusus und pinnatifidus Huds. hieher. Bei beiden finden wir weiter nichts als kugelichte Endwarzen, wie sie bey mehrern Sphaerococcis des Vf. vorkommen. Die Substanz ist ebenfalls nicht anders, als sie bey vielen Tangen vorkommt.

Gen. 12. *Champia* Lamour. Tubuli subcoriacei, intus articulati. Sporulae in tunica papillas vesicales clavatas fasciculatas efficiente sparsae. Dies ist die Mertensia lumbricalis Thunb. Roth. catal. 3. t. 10., unstreitig eine eigene Gattung, die nun auch einen andern Namen bekommen mufs, da der Name des trefflichen bremischen Naturforschers schon durch eine Farrenkraut-Gattung verewigt ist.

Gen. 13. *Ptilota* Ag. Semina nuda involucrata. Wenn der Verf. hier F. plumosus anführt, so sehe ich nicht, wodurch dieser sich vom Sphaerococcus des Verf. unterscheidet.

Gen. 14. *Halymenia*. Frons membranaceo-coriacea. Semina per totam frondem immersa, in maculas disposita. Es sind hier Keimhäufchen, also unvolkommene Früchte, welche auf keine Weise Gattungs-Unterschiede darbieten. F. palmatus, den der Verf. zuerst aufführt, hat freylich zerstreute Keimhäufchen, aber aus die-

sen sproſst junges Laub hervor, wie dies die vom Verf. angeführten F. caprinus Fl. dan. 1128. und F. delicatulus Fl. dan. 1190. deutlich zeigen. Ulva sobolifera Fl. dan. 356. zieht der Verf. unter dem Namen H. ramentacea hieher. Conferva foeniculacea Huds. hat die Fl. dan. 1595. als Scytosiphon aufgeführt: der Verf. nennt sie zweifelhaft Halymenia.

Sect. III. *Ulvoideae.* Fructus aut semina nuda frondi immersa, aut capsulae. Frons continua. Fabrica cellulosa subregularis. Substantia membranacea tenuis. Color herbaceo-virens. Wir begreifen nicht, wie der Verf. alle diese Charaktere zusammen stellen kann. Die grüne Farbe ist so wenig allgemein, als der regelmäſsig zellige Bau.

Gen. 15. *Amansia* Lamour. Reticula hexagona regularia et elongata, summitatibus acutis. Wir kennen diese Form so wenig als der Verf.

Gen. 16. *Zonaria* Draparn. Capsulae in lineas subparallelas approximata. (Der Verf. zieht Dictyota Lamx. hieher, indessen in der Hist. des polyp. stellt dieser Naturforscher die Gattung Udotea auf, wozu er Ulva Pavonia und conglutinata (Ellis et Soland. zooph. t. 25. f. 7.) zählt.) Als einheimisch erscheint hier bloſs *Zonaria* deusta Ag., frondibus imbricatis reniformibus coriaceis utrinque glabris. Dies ist Fucus fungularis Imperati Fl. dan. 420. welchen I. G.

König im isländischen Meer fand, der lange räthselhaft blieb, und den Vahl selbst für die kelchartigen Basen des F. calyciformis hielt. Allein Tilesius fand an den Felsen im Meer von Kamtschatka dieselbe Bildung, und itzt ist es klar, daſs es eine Ulve ist.

Gen. 17. *Dictyopteris* Lamour. Capsulae approximatae in maculas subproëminentes sparsas in foliis uninerviis.

Gen. 18. *Asperococcus* Lamour. Granula solitaria sparsa, primum innata, demum proëminentia, caules fistulosi. Hiezu gehört Ulva echinata Roth.

Gen. 19. *Ulva*. Semina quaterna undique frondi membranaceae immersa.

Gen. 20. *Caulerpa* Lamour.

Gen. 21. *Bryopsis* Lamour.

Gen. 22. *Vaucheria* Decand. Fructus vesiculae filo homogeneae. Fila intus massa granulosa adspersae. Conferva dichotoma L., dilatata Roth., vesicata Dillw., frigida Dillw. und Ulva granulata L. werden hieher gerechnet. Die letztere ist das Botrydium argillaceum Wallroth. Mart., die der Verf. hieher bringt, da er auf die Wurzel-Fäden ein besonderes Gewicht legt. Indeſs ist sie durch die Körner, mit durchsichtiger Haut umgeben, unterschieden, welche in den Kugeln stecken.

Gen. 23. *Codium* Stackh. Frons e filis tubulosis continuis implicatis constituta determinate figurata. Vesiculae filis homogeneae. Fucus Bursa Engl. bot. 2183. gehört besonders hieher. Auch F. tomentosus.

Sect. IV. *Confervoideae*. Fructus aut granula nuda in fronde inclusa, aut capsulae. Frons tubulosa, intus vel extus articulata. Substantia membranacea.

Gen. 24. *Rytiphloea*. Fructus duplex. Capsulae sphaericae seminibus pyriformibus et siliquis seminibus globosis. Frons articulata. Fucus pinastroides Woodw. wird hieher gerechnet.

Gen. 25. *Cladostephus*. Fila articulata, primarium solidum. Rami heterogenei ad genicula verticillati. Fructus: capsulae. Conferva verticillata Lightf., spongiosa Huds. Ceratophyllum, clavaeformis und Myriophyllum Roth. gehören hieher. Früchte haben wir nie gesehn.

Gen. 26. *Hutchinsia*. Fructus duplex. Capsulae ovatae reticulatae et ramuli inflati globulos continentes. Fila e pluribus canalibus constituta. Dies sind meine Synemmenen, Conferva polymorpha L., elongata, fucoides, badia, stricta, fibrillosa, nigra, byssoides Dillw. Auch fügt der Verf. ganz neue Arten hinzu: H. *expansa*, ramis elongatis virgatis attenuatis, ramulis brevibus patentibus simpliciusculis, articulis inferioribus obsoletis, superioribus diametro sesquilongioribus,

und H. *aculeata*, ramis elongatis virgatis cylindricis, ramulis brevibus patentibus attenuatis remotis simpliciusculis, articulis diametro sesquilongioribus.

Gen. 27. *Ceramium* Roth.

Gen. 28. *Griffithia*. Semina gelatinae involucratae immersa. Bey Conferva barbata Engl. bot., corallina L., setacea Huds. ist dieser Gattungs-Charakter am ausgezeichnetsten. Denn innerhalb eigener wirbelförmiger Hüllen liegen dunkelrothe Körner in farbelosen Schleim eingebettet. Bey Conferva multifida Huds. ist eine andere, und ganz dieselbe Bildung als bey Ceramium. An der C. equisetifolia Huds., die der Verf. auch hieher zieht, sind keine Früchte bemerkt worden. Dem Bau nach gehört diese Art zum Cladostephus des Verf. Auffallend ist, dafs von dieser Gattung keine Art in den scandinavischen Gewässern gefunden seyn soll.

Gen. 29. *Lemania* Bory. Fila torulosa entosperma. Catenae sporarum interiori fili paginae affixae, penicillatim aggregatae, moniliformes. Conferva fluviatilis und torulosa Roth gehören hieher.

Gen. 30. *Bulbochaete* Ag. Filum primarium articulatum ramulum accessorium subulatum continuum ex apice articulorum emittens. Fructus: capsulae cum ramulis accessoriis alternantes.

Nicht Conferva setigera Dillw., sondern Roth., aber C. vivipara Dillw. Engl. bot. 2086. wird unter diesem generischen Namen aufgeführt. Wir zweifeln, dafs dies mit gutem Grunde geschehe. Denn die sprossenden Zweige treiben feine Borsten, die wirklich auch gegliedert, und also nur junge Zweige sind, die aus Anschwellungen hervorkommen, welche, wenn sie einzeln sitzen und nicht sprossen, Kapseln genannt werden. Etwas ähnliches erscheint bey Conf. fibrata Dillw.

Gen. 31. *Conferva.* Fila articulata uniformia entosperma. Es werden 48 Arten aufgeführt, worunter mehrere neue: unter andern: C. *vini,* fusco-lutea, filis hyalinis implexo-ramosissimis, ramis sensim attenuatis acutis, articulis diametro duplo longioribus. Soll sich als Nebelfleck auf Madera-Wein finden. Ist dies nicht vielmehr ein Hyphomycet, wie sich dergleichen auf kahnigen Flüssigkeiten nicht selten erzeugen? Auch Conferva *fodinarum* des Verf. ist wahrscheinlich ein Racodium. C. *coniugata,* nigra, filis flaccidis obscure geniculatis reticulatim connexis ist ein räthselhaftes Wesen, welches doch vielleicht mit C. genuflexa zusammen gehört.

Gen. 32. *Hydrodictyon* Roth.

Gen. 33. *Zygnema.* Coniugata Vauch. Der Verf. will eigentliche Diöcie bemerkt haben, dafs nur immer eine der beiden Röhrchen die

Keimkügelchen erzeugt und sie in die andere Röhre hinüberschickt.

Gen. 34. *Oscillatoria* Vauch. Wahre Oscillatorien, die in Schleim eingehüllt sind, gehn in den thierischen Zustand über, der schon durch das Zucken angedeutet wird. Späterhin verwandeln sich die Ringe in Kugeln, welche langsam im Wasser fortkriechen. Conferva muralis und bicolor, die nicht in Schleim eingehüllt sind, zucken nicht, und bilden keinen solchen Uebergang.

Gen. 35. *Scytonema.* Fila continua subcoriacea libera (non gelatinosa) intus sporangiis annuliformibus transversalibus parallelis farcta. Den Oscillatorien verwandt, nähert sich diese Gattung auf der andern Seite den Lichenen. Conferva comoides Dillw. Engl. bot. 1700. C. Myochrous Fl. dan. 1602. C. atrovirens Dillw. t. 25. (womit der Verf. Lichen pubescens L. vereinigt) und Collema velutinum Ach. rechnet der Verf. hieher. In der That ist der conferven-ähnliche Bau dieser und einiger andern Collemen sehr auffallend, und zeigt wenigstens Uebergangsformen.

Gen. 36. *Diatoma* Decand. Der Verf. ahnt die thierische Natur dieser Formen: doch fehlen ihm die genauen Beobachtungen unsers Nitzsch.

Gen. 37. *Gloionema.* Fila gelatinosa tenacia continua, intus longitudinaliter farcta sporangiis ellipticis. Hieher kommt Conferva chthonoplastes Mert. (Fl. dan. 1485.)

Gen. 38. *Thorea* Bory. Dafs hier keine scandinavische Art aufgeführt wird, nimmt uns Wunder, da Thorea Lehmanni Fl. dan. 1594. dem Verf. schon bekannt seyn konnte.

Gen. 39. *Batrachospermum.*

Gen. 40. *Draparnaldia* Bory.

Sect. IV. *Tremellinae.* Frons gelatinosa determinate figurata, intus fovens fila confervoidea.

Gen. 41. *Mesogloia.* Fila geniculata ex axi frondis prodeuntia. Fructus capsulae. Die einzige Art: M. *vermicularis* kommt an Fucis im Nordmeer vor, und scheint allerdings ein eigenthümliches Erzeugnifs zu seyn, welches mit Thorea, Draparnaldia und Tremella zugleich überein kommt. Sollte nicht Rivularia verticillata Engl. bot. hieher gehören?

Gen. 42. *Chaetophora.* Fila e communi basi prodeuntia geniculata. Gemmae in massa frondis sparsae. Rivularia endiviaefolia, elegans, tuberulosa Roth.

Gen. 43. *Rivularia.*

Gen. 44. *Alcyonidium* Lamour. (Alcyonium Lamour. hist. des polyp.) Hiezu Ulva

diaphana Fl. dan. Aber wenn der Verf. zugiebt, daſs Lamouroux Bestimmung der Ulva diaphana richtig ist, so muſste er auch das Alcyonidium hier nicht aufstellen, da es offenbar ein Zoophyt ist. Warum nun Ulva flavescens Fl. dan. hieher gezählt werden soll, sehen wir nicht ein.

Gen. 45. *Nostoc.* Hier bemerkte der Vf. bey Tremella intestinalis Fl. dan. u. Nostoc lichenoides Vauch. einen deutlichen Uebergang in Collemen, den wir ebenfalls bemerkt haben. H. Agardh ist ein trefflicher Beobachter, aber das System, welches er hier aufgestellt, ist sehr weit von dem nöthigen Grade der Sicherheit und Klarheit entfernt. Desto begieriger sind wir auf Lyngbye's angekündigten Versuch.

VII.

Nereis britannica, continens species omnes Fucorum in insulis britannicis crescentium, iconibus illustratas. Auctore Jo. Stackhouse, Arm., S. L. S. Editio altera, nova addita classificatione cryptogamiarum, respectu generis fuci. Oxonii 1816. XII. und 68. S. in Quart. 20. Kupfertafeln.

Die Erwartung von diesem Werk ist in jeder Rücksicht getäuscht. Da die erste Ausgabe (1795 — 1797.) einige gute Untersuchungen und Abbildungen mehrere seltener Tangen enthielt, so ward sie öfter angeführt, und man glaubte, daſs der Verf. in der neuen Auflage sowohl die Ab-

bildungen mehrerer seltener Tangen hinzu fügen, als auch eine Eintheilung entwerfen würde, die, der Natur gemäfs, die Uebersicht erleichtern könne. Allein die Abbildungen sind die schlechtesten, die man nur finden kann. Es sollten alle bekannte Arten dargestellt werden, und dies ist mit so flüchtiger und roher Hand geschehn, dafs man sich wundert, wie so etwas aus der Werkstatt eines brittischen Künstlers hervor gehn konnte. Was die Eintheilung betrifft, so sind 35 Gattungen aufgestellt, diese aber in der genauern Aufzählung der Arten gar nicht befolgt. Den Grundsatz auszusprechen, welchen H. Stackhouse bey Aufstellung dieser Gattungen vor Augen gehabt, möchte äusserst schwer seyn. Obwohl er die Befruchtungstheile aufgesucht und sie hier und da dargestellt hat, so nimmt er doch auf die Beschaffenheit des Laubes eben so sehr Rücksicht. Dies kann im Ganzen nicht getadelt werden, wenn nur dabey feste Grundsätze befolgt wären. Allein, dafs dies nicht der Fall ist, wird sich aus der Angabe dieser Gattungen selbst ersehn lassen.

1. *Halidrys.* Lederartige Substanz mit netzförmigem Gewebe in der Mitte. Gerippte Zweige. Keimkörner in Schleim eingebettet. Schleim-Blasen, durch das Laub zerstreut. (Fucus serratus, vesiculosus, spiralis, ceranoides,

Sherardi Stackh. (tab. 13. Von F. ceranoides wohl nicht verschieden) membranaceus und canaliculatus.)

2. *Gigantea.* Aehnliches Laub, nur zerstreute Körner. (F. digitatus, bulbosus, saccharinus.)

3. *Fistularia.* Zweyzeilige Zweige des knorpligen Laubes. Schleimfrüchte am Ende der Triebe. (F. nodosus, fibrosus und Mackaii Turn.)

4. *Siliquaria.* Längliche queer gerunzelte Frucht. (F. siliquosus.)

5. *Sarcophylla.* Fleischiges Laub, mit geschlitztem gewimpertem Rande. Knötchen an der Oberfläche oder auf den Wimpern. (F. palmatus, edulis und ciliatus.)

6. *Polymorpha.* Knorpliges Laub mit gabelförmigen Zweigen. Runde Knötchen in das Laub eingebettet. (F. crispus, membranifolius und Brodiaei Engl. bot.)

7. *Orgyia.* Einfaches geripptes Laub, besondere verdickte Blätter tragen die Früchte. (F. esculentus.)

8. *Fastigiaria.* Rundes, gabelförmig getheiltes Laub. Fruchtknötchen an der Spitze. Besser: ausgebreitete Warzen auf der Oberfläche. Chordaria Link. Agardh. (F. lumbricalis, ro-

tundus und radiatus Stackh., der schwerlich etwas anders, als Abart von F. rotundus ist.)

9. *Hydrophylla.* Zartes blattartiges Laub mit Venen: cylindrische Zweige. Fruchtknötchen an den Aesten, Nerven, oft am Rande. (F. sanguineus und sinuosus.)

10. *Flagellaria.* Runde gedrehte Zweige des Laubes. Kleine Fruchtknötchen an der Spitze der Triebe. F. Filum, Thrix Stackh. Eine offenbare Conferve, die wenigstens mit C. confervicola Dillw. Aehnlichkeit hat. F. flagelliformis kann hier nur durch Mißsverständniß aufgeführt worden seyn. Wenn man nämlich F. longissimus *S. G. Gmel.* für einerley mit diesem hält, so ist bey diesem freylich die Rede von Kügelchen. Allein der Gmelinsche Tang ist F. confervoides, wie Gmelin selbst zugiebt, und dann sind bey diesem doch nur Seiten-Wärzchen. F. flagelliformis selbst ist noch nicht mit Früchten gesehn worden.

11. *Verrucaria.* Runde, klebrige, zarte Zweige. Höckerige Früchte, die zusammengehäuft sind. Das ist nun F. confervoides, von dem vorher die Rede war, der hier ohne Grund den neuen Namen F. verrucosus erhält.

12. *Lorea.* Lederartiges, gabelförmig getheiltes Laub, überall mit Fruchtwärzchen. F. loreus.

13. *Phryganella.* Fadenförmiges, strauchartig getheiltes Laub, mit eingewachsenen Schleimhöckern. F. ericoides, abrotanifolius und barbatus.

14. *Hymenophylla.* Blattartiges, zartes Laub ohne Venen, eingewachsene Fruchthöckerchen. F. laceratus, laciniatus, soboliferus Fl. dan., bifidus Stackh., punctatus Engl. bot. 1573. wozu der Verf. nicht mit Unrecht F. ulvoides Turn. als Abart rechnet. F. undulatus des Verfassers erscheint uns als Zoophyt: sollte es nicht eine Halimeda Lamour. seyn?

15. *Dasyphylla.* Gallertartig knorpliges Laub mit zusammengedrückten Aesten, länglichen verdickten Blättern und am Ende eingewachsenen Befruchtungstheilen. F. articulatus (Vergl. Engl. bot. 1574.) F. sedoides (F. ovalis Engl. bot. 711.) hat doch schotenförmige Kapseln. F. dasyphyllus.

16. *Kaliformia.* Wirbelförmige stumpfe Aeste: nackte eingesenkte Saamen. F. pusillus Turn. (auch hier t. 6. abgebildet.) F. Opuntia. Mit Unrecht macht Smith daraus eine Rivularia. Freylich ist der innere netzförmige Bau ganz sonderbar, aber doch von dem der Rivularien ganz abweichend. F. kaliformis Lightf.

17. *Pinnatifida.* Gallertartiges, mehrmals doppelt gefiedertes Laub, mit stumpfen Zweigen

Die Saamen in die Endspitzen eingesenkt. F. pinnatifidus.

18. *Hippurina*. Steifes knorpliges ästiges Laub. Die Aeste überall mit krummen Borsten versehen, die nach oben gerichtet sind. F. aculeatus.

19. *Iridea*. Rundes knorpliges, ästig gefiedertes Laub, mit haarförmigen Zweigen. F. viridis. Da die Frucht unbekannt und das Farbenspiel auch bey andern, wie beym F. ligulatus vorkommt, so ist die Aufstellung einer neuen Gattung grundlos.

20. *Herbacea*. Dünnhäutiges Laub mit ablangen zugespitzten, gezähnten Blättern. Die Seitenfasern sollen Früchte tragen. F. ligulatus.

21. *Hypophylla*. Häutiges ästiges Laub, die Blätter mit Mittelnerven versehn, der oft sprofst. Früchte verschieden. F. Hypoglossum, alatus und latitans, eine neue Art. Was t. 18. davon abgebildet ist, erscheint als verkümmerter F. bifidus.

22. *Nereidea*. F. corneus.

23. *Coronopifolia*. F. coronopifolius.

24. *Scorpiura*. F. amphibius.

25. *Atomaria*. F. dentatus. Da hier ganz offenbare schotenförmige Kapseln sind, so stützt sich der Verf. hauptsächlich auf den ulvenarti-

gen Bau, um diese Gattung aufzustellen.

26. *Plocamia.* F. coccineus.

27. *Tubercularia.* F. purpurascens.

28. *Carpobleptus.* So nennt er den F. tuberculatus, weil man hier mit unbewaffneten Augen den Saamen in den Früchten sehr gut sehn kann. Sie sind hier tab. 9. C. — F. abgebildet.

29. *Epiphylla.* F. rubens.

30. *Clavaria.* F. clavatus Lamour. Ulva? Fl. dan. 949. Allerdings eine sehr merkwürdige Erscheinung, die man noch nicht genauer untersucht hat.

31. *Pygmaea.* F. pygmaeus.

32. *Gigartina.* F. gigartinus.

33. *Capillaria.* F. pedunculatus, clavellosus, tenuissimus, asparagoides.

34. *Ceramium.* F. pinastroides, diffusus Huds., subfuscus, fruticulosus Jacqu.

35. *Lamarckia.* F. tomentosus, Bursa.

Man sieht hieraus, dafs, obwohl hier und da interessante Bemerkungen vorkommen, die Classification doch viel zu voreilig und ohne leitende Grundsätze entworfen ist, wenn wir auch die Verwerflichkeit der Gattungs-Namen ungerügt lassen wollen.

VIII.

Mémoires de l' Académie Impériale des sciences de S. Pétersbourg. tom. VI. Pétersbourg. 1818. 836. S. in Quart.

In diesem neuesten Bande der akademischen Schriften von Petersburg findet der Botaniker sehr wenig Nahrung. Folgendes sind die wenigen Beyträge:

C. B. *Trinius* plantarum novarum aut minus cognitarum pemptas I. p. 485 — 496. Es sind hier einige derer Pflanzen beschrieben, die S. G. Gmelin im nördlichen Persien gefunden, und die von der Akademie aufbewahrt werden. 1. *Bromus tomentosus*, panicula erecta, spiculis lanceolatis subcompressis glabris, aristis gluma brevioribus, culmo foliisque strictis mollissime tomentosis. tab. IX. 2. *Aristida pennata*, panicula erecta ramosa, foliis filiformibus longissimis, aristis aequalibus plumosis. tab. X. Da das Vaterland nicht angezeigt war, und sonst nichts entgegen steht, so vermuthen wir, daſs dies nichts anders als Aristida capensis Thunb. ist. 3. *Crucianella stylosa*, procumbens, capitulis terminalibus pedunculatis, floribus quinquefidis pentandris, stigmate clavato longissime exserto, foliis subnonis lanceolatis cauleque hispidis. Aus Ghilan. tab. XI. Gmelin hatte die-

se Pflanze Laxmannia fasciculata genannt. Sie gränzt sehr nahe an Cr. molluginoides, ist aber durch breitere Blätter, durch eigentliche Blumenknöpfe und durch das lang vorgestreckte Pistill unterschieden. 4. *Crucianella gilanica*, foliis quaternis lineari-lanceolatis scabris, floribus remote spicatis, bracteis ovatis ciliatis tab. XII. Ist der Cr. aspera M B. zu nahe verwandt. 5. *Achillea vermicularis*, foliis semiteretibus tomentosis glaucis, pinnis oblongis spinoso-dentatis imbricatis, corymbo simplici. Aus Ghilan. A. teretifolia Willd. scheint uns nicht verschieden zu seyn.

C. P. *Thunberg* descriptiones quatuor Proteae novarum specierum, p. 546 — 549. Es sind folgende: 1. Pr. *plumigera*, caule erecto, foliis filiformibus, subtrifidis glabris, capitulis plumosis. tab. XIV. Trotz der mangelhaften Beschreibung glauben wir doch *Serruria simplicifolia* R. Brown. zu erkennen. 2. Pr. *coarctata*, foliis filiformibus triternatis glabris, caule ramisque erectis, calycibus brevissimis obtusis: tab. XV. Wahrscheinlich *Serruria scariosa* R. Br. 3. Pr. *laevis*, foliis lanceolatis laevibus imbricatis, capitulis terminalibus, involucro brevi. tab. XVI. 4. Pr. *ovata*, foliis (cordato-) ovatis obtusis integris glabris, capitulo terminali, squamis calycinis ovatis glabris. tab.

XVII. Steht der Pr. cynaroides sehr nahe. Billig hätte Vergleichung mit den verwandten Arten und Rücksicht auf R. Brown's vortreffliche Anordnung Statt finden sollen.

Ledebour Arundo Wilhelmsii, panicula stricta patula, calycibus acutis bifloris, arista dorsali retrofracto-divaricata corolla longiore, pilis corollam aequantibus. Hab. ad Tiflin. ♃. tab. XIX. Mehr aus der Zeichnung als aus der Beschreibung erhellt, daſs es eher ein Holcus ist: doch stimmt er mit keinem bekannten.

IX.

Flora ticinensis, seu enumeratio plantarum, quas in peregrinationibus multiplicibus plures per annos solertissime in Papiensi agro peractis observarunt et collegerunt Dominicus Nocca et Io. Bapt. Balbis, publ. rei herbariae professores. Tom. I. Cl. 1—14. exhibens. Ticini 1816. CXXXIX und 409. S. in Quart. mit 10 Kupfertafeln und einer Special-Charte der Gegend um Pavia.

Die Charte ist das erste, was im Text erklärt wird. Statt aller Namen enthält diese nämlich Zahlen, die in der Einleitung nachgewiesen werden. Dies ist höchst unbequem, und wir sehen gar keinen Grund ein, wenn es nicht die Ungeschicklichkeit des Kupferstechers ist, die Schrift zu handhaben. Es erstreckt sich aber das Pavesische auf dieser Charte von Casale im Süden bis Binasco am Kanal von Mai-

land nach Pavia. Die westlichen und östlichen Gränzen bilden die Sesia und der Lambro vivo. In der wortreichen Einleitung werden zuerst die Vorgänger genannt, deren erster I. I. de. Manliis de Bosco ist. Unrichtig wird gesagt: er habe zu Brunfels Zusätze gemacht. Da Brunfels fast hundert Iahr später lebte, so sammlete dieser aus des Mönchs Luminare die Erläuterungen verschiedener Pflanzen und fügte sie seinem Werke bey. Der wichtigste unter den frühern Schriftstellern, die sich um die Flor von Pavia verdient gemacht, ist der berühmte Scopoli. Dann wird der Boden beschrieben. Es ist gröſstentheils Thon und Sand, der, wie der Kalk, aus dem die Berge bestehn, Spuren von Ueberschwemmungen und versteinerte Ueberreste der Vorwelt zeigt. Auch Torf und Braunkohlen werden gefunden. Itzt giebt es wenig Waldungen; das Land ist ganz flach und eben, einige Hügel abgerechnet, unter welchen der di S. Columbano der beträchtlichste ist. Daher, und wegen des sorgfältig angebauten Bodens kann man nicht groſsen Reichthum an Pflanzen erwarten. Noch wird eine Uebersicht der Krankheiten gegeben, die den Prof. Borda zum Verf. hat, und ziemlich überflüssig ist, zumahl da eine Vertheidigung der Controstimoli gegen cisalpinische Einwürfe darin vorkommt.

Die Pflanzen werden nach dem Linné'schen System, mit den specifischen Charakteren, den besten Abbildungen und den Standörtern aufgeführt. Wir heben die interessantesten aus: Suffrenia filiformis Bellard., von Biroli auf Reiſsfeldern gefunden. Cyperus difformis, longus, Monti und glomeratus: Scirpus Holoschoenus und Michelianus; Leersia oryzoides: Poa trinervata: Cynosurus echinatus: Bromus madritensis: Aira hybrida Gaud. (auf der ersten Kupfertafel als A. pulchella abgebildet). In einem spätern Zusatz wird A. pulchella Willd. noch getrennt, und für einerley mit A. articulata Desfont. ausgegeben. Scabiosa repens (tab. 2. Sc. australis Wulff. soll durch gelbe Blüthen unterschieden seyn: allein so kennt sie itzt Niemand: daher, und wegen übriger Uebereinstimmung kann man diese Pflanze höchstens als Abart der Sc. australis Wulff. ansehn.) Galium purpureum (tab. 3.) und rubrum (tab. 4.): Plantago recurvata Murr: Isnardia palustris: Tillaea muscosa: Convolvulus Cantabrica: Campanula aggregata Willd. (tab. 5.): Viola Bertoloni Pio. (Viola gracilis Smith.): Selinum Chabraei: Peucedanum parisiense: Laserpitium gallicum: Ligusticum apioides, nodiflorum; Physospermum commutatum: Armeria scorzonerifolia Willd. (tab. 6.): Linum strictum: Ornithogalum narbonense: Asphodelus albus: Luzula Forsteri.

sudetica: Rumex arifolius: Elatine hexandra: Saponaria ocimoides: *Cucubalus angustissimus* (tab. 7.), von C. Behen durch folia linearia acuta margine ciliata unterschieden: Sedum dasyphyllum: Cerastium campanulatum Viv.: Euphorbia purpurata Thuill., von E. dulcis durch glatte Kapseln und glattrandige Blätter unterschieden: Agrimonia Agrimonioides; Rubus tomentosus Decand. (tab. 8.), R. glandulosus Willd., R. collinus Decand. (tab 9.) Potentilla obscura Willd. (tab. 10.), P. inclinata Vill.: Anemone trifolia: Thymus pannonicus, grandiflorus; Linaria supina, Pelisseriana: Digitalis ferruginea. Angehängt ist eine sehr reiche, doch nicht überall sichere Synonymie, die wohl bequemer in den Text hätte aufgenommen werden müssen. Die Kupfer sind gut gestochen.

X.

Musci exotici; containing figures and descriptions of new or little known foreign mosses and other cryptogamic subjects, by Will. Iackson Hooker. vol. I. n. 1—12. London. 1818. 96 Tafeln, zu jeder ein Blatt Text in Octav. Noch sind zwey Hefte von diesem Iahr n. 13. und 14. in unsern Händen.

Ein treffliches Unternehmen, von dem man der Wissenschaft wahren Gewinn versprechenkann. Es sind Abbildungen und Beschreibungen ausländischer Leber- und Laubmoo-

se, mit so geringem Aufwand, als möglich war, und doch vollständig genug veranstaltet. Die Kupfer sind höchst sauber von Edwards gestochen, und die Beschreibungen mit grofser Sorgfalt entworfen. Auch wird sehr selten über die Richtigkeit der Bestimmungen ein Zweifel entstehn. Die Pflanzen sind von Humboldt, Menzies, C. Smith, Aubert du Petit-Thouars, Richard, Swartz, neuerlich auch vom Dr. Hornschuch in Greifswalde, mitgetheilt. Wir wollen sie in wissenschaftlicher Ordnung durchgehn:

Phascum nervosum, caule subsimplici breviusculo, foliis inferioribus ovatis subacuminatis (integerrimis), superioribus elliptico-lanceolatis longe acuminatis crassinerviis, capsula immersa ovato-globosa acuminulata. tab. 105. Vom Kap. Dem Ph. crassinervium Schwägr. zwar ähnlich, aber durch glattrandige Blätter, deren Zellgewebe ganz anders gestaltet ist, wie durch ein deutlicheres Stämmchen verschieden.

Voitia nivalis Hornsch. t. 97. Diese dem Phascum sehr nahe verwandte Gattung unterscheidet sich fast nur durch den ganz abweichenden Bau und durch das Stehenbleiben der Haube, auch bey völliger Reife. Uebrigens ist diese Gattung schon in Deutschland bekannt.

Gymnostomum Menziesii, caule subsimplici, foliis oblongis apice denticulatis piliferis,

capsula oblongo-clavata subrecurva horizontaliter inclinata, operculo conico, rostro brevi obliquo. tab. 6. Vom Staaten-Land bey Kap Horn. R. Brown hatte diese Art schon unter dem Namen Leptostomum in den Linn. transact. vol. 10. p. 321. aufgeführt. Hooker bemerkt, daſs der häutige Ring, welcher das Gattungs-Merkmahl des Leptostomum ausmachen soll, auch bey G. Griffithianum und microstomum vorkomme, schwer zu finden sey, und nicht wichtig genug scheine, um eine eigene Gattung zu begründen. Uebrigens gränzt diese Art an keine bekannte. Gymn. *gracile*, caule caespitoso subramoso, foliis ovato-lanceolatis nervosis longe piliferis, capsula oblongo-cylindrica pendula, operculo convexo. tab. 22. Aus Dusky-Bay in Neu-Seeland. Auch diese Pflanze hatte R. Brown als Leptostomum gracile Linn. transact. vol. 10. p. 321. geschildert. Gymn. *iulaceum*, caule erecto filiformi subsimplici, foliis arcte imbricatis appressis ovatis serrulatis convolutis, nervo crasso, perichaetialibus maioribus oblongis acuminatis, seta elongata, capsula ovato-oblonga erecta, operculo subulato. tab. 42. Auf den Abhängen des Vulcans Rucu-Pichincha in Quito, in einer Höhe von 14000 Schuh, von Humboldt gefunden. Ist zwar dem G. aestivum ähnlich, aber durch die Form der Blätter gänzlich verschieden.

Anictangium torquatum, caule repente subtus tomentoso stipulatoque, foliis distichis ligulatis nervosis apice involutis, perichaetialibus stipulisque lanceolatis strictis, capsula immersa. tab. 41. Aus Jaën de Bracamoros am Amazonenflufs, von Humboldt. Sehr merkwürdig, einer Jungermannia ähnlich. Bekanntlich setzt der Verf. den Unterschied des Anictangium vom Gymnostomum in die mützenförmige Haube des erstern, die bey G. gespalten ist: doch ist weder bey dieser noch bey der folgenden Art die Form der Haube bekannt. Anict. *repens*, caule repente ramoso, ramis erectis clavatis, foliis ovato-rotundatis reticulatis acuminulatis enerviis, perichaetialibus longe acuminatis diaphanis, capsula subsessili cyathiformi, operculo conico-depresso. tab. 106. Aus dem westlichen Theil von Neu-Holland. Ein sehr merkwürdiges Moos, sowohl wegen der viereckten Zellen, der ganz weifsen rauschend häutigen Perichätial-Blätter, als auch besonders wegen der grofsen Saamen, die gröfser sind, als man sie bey irgend einem Kryptogamisten findet. Anict. *Hornschuchianum* Hopp. tab. 103. *Hedwigia secunda*, caule erecto ramoso, ramis subpinnatis, foliis secundis late ovatis acuminulatis marginatis strictis enerviis apice serrulatis, capsula erecta ovato-cylindrica, operculo subulato, tab. 46. Aus Mexico, von Schneebergen, 9840

Schuh hoch, von Humboldt. Der Verf. trennt die Anictangien wieder, nachdem die Fruchtstiele aus den Blattwinkeln hervorkommen: diese nennt er Hedwigia, ohne zu bedenken, dafs wir einen Phanerogamisten dieses Namens haben.

Grimmia fontinalioides, caule elongato ramoso fluitante, foliis oblongo-ovatis acutis serratis, capsula ovata immersa, operculo mammillato. tab. 2. Auf Baum-Wurzeln im Wasser des Brinoco in Südamerica. Die Zähne des Peristoms sind zum Theil gespalten, wie bey Gr. ovata. Gr. *longirostris*, caule erecto caespitoso, foliis imbricatis erecto-patentibus lanceolatis longe acuminatis nervosis incanis, capsulae erectae oblongae operculo subulato. tab. 62. Am Chimborasso, auf Porphyr, 14280 Schuh hoch. Von Gr. ovata theils durch den höhern Wuchs, theils durch das langgeschnäbelte Deckelchen unterschieden. Gr. *fusco-lutea*, caule erecto caespitoso, foliis imbricatis erecto-patentibus lanceolatis longe acuminatis nervosis incanis, seta armata, capsulae ovatae operculo hemisphaerico. tab. 63. Aus Mexico, 7980 Schuh hoch. Mit durchbrochenen Zähnen. Steht der Gr. pulvinata nahe, doch sind die Blätter anders. Gr. *atrata* Hopp. Hornschuch. tab. 100.

Weissia Mielichhoferi Funk. Hornsch. t. 101. W. *elongata* Hopp. Hornsch. t. 102. W. *Martiana* Hopp. Hornschuch. t. 104.

Pterogonium pulchellum, caule repente ramoso, foliis laxe imbricatis lanceolato - acuminatis integerrimis enerviis, capsulae ovato - ellipticae operculo rostrato. t. 4. Von Quindiu, über 6000 Schuh hoch. Dem Pt. repens sehr nahe verwandt, doch durch mehr offen stehende Blätter von gelblich grüner Farbe verschieden.

Splachnum scabrisetum, foliis lingulatis obtusissimis, nervo ante apicem evanido, capsula cylindrica apophysi vix latiore, seta scabra. t. 32. Aus Jaën de Bracamoros in der Höhe von 6200 Schuh. Mit Spl. Frölichianum verwandt.

Systylium splachnoides Hornsch. t. 98. Hornschuch's Bemerkungen werden hier bestätigt.

Fabronia polycarpa, caule repente ramoso, foliis laxis ovato - acuminatis reticulatis integerrimis, nervo brevi, capsula turbinata, operculo conico. Am Quindiu. Das Peristom besteht aus acht Paar Zähnen.

Dicranum falcifolium, caule elongato ramoso, foliis distichis falcatis acinaciformibus integerrimis nervosis, seta terminali, capsula ovato - pyriformi. tab. 82. Aus der Insel Bourbon von Richard. Schwägrichen führt dies Moos schon als Fissidens falcifolius (suppl. 2. p. 9.) auf. Er bemerkte fol. denticulata, Hooker giebt integerrima an. Beide fanden, daſs der Nerve am un-

tern Rande des Blattes fortläuft. Daſs das Moos wirklich zu dieser Gattung gehöre, ist noch nicht erwiesen, da der Verf. so wenig als Schwägrichen das Peristom untersuchen konnte.

Trichostomum vaginatum, caule erecto ramoso, foliis late lanceolatis involutis, perichaetialibus longe vaginatis, capsula oblonga erecta, operculo subulato. tab. 64. Aus Otaheite. Sieht ganz wie Tortula tortuosa und noch mehr wie Trichostomum polyphyllum aus. Trich. *perichaetiale,* caule erecto ramoso, foliis lanceolatis acuminato-subulatis, perichaetialibus longe vaginatis, capsula oblonga erecta. tab. 73. Steht hier nur zweifelhaft, weil man das Peristom nicht deutlich gesehn. Aus Duskybay auf Neu-Seeland.

Leucodon calycinus, caule repente, ramis erectis subsimplicibus, foliis imbricatis ovato-lanceolatis concavis laevibus, nervo excurrente, perichaetialibus setam vaginantibus obtusiusculis enerviis, capsula oblongo-cylindrica curvata strumosa, ore obliquo, operculo subulato basi gibboso, calyptra mitriformi apice aspera. tab. 17. Aus Dusky-Bay auf Neu-Seeland. Die Gattung Leucodon, von Schwägrichen aufgestellt, nahm Hooker in der Muscologia britannica auf, und gab ihr 32 Zähne, Paarweise verbunden und eine gespaltene Haube. Itzt ändert er das letztere Merkmahl, da er bey der neuseeländischen Art eine mützenförmige

Haube bemerkte. Leuc. *rugosus*, caule repente, ramis erectis subsimplicibus, foliis ovato-lanceolatis transversim rugosis, nervo excurrente, perichaetialibus setam vaginantibus attenuatis, capsula cylindrica rectiuscula stricta, operculo subulato. tab. 20. Aus Neu-Holland. Leuc. *tomentosus*, caule subrepente densissime tomentoso, ramis erectis, foliis imbricatis erectis lanceolatis plicatis, basi nervo obsoleto, apice piliformi serrulato, capsulis erectis ovato-cylindricis. tab. 37. In den China-Wäldern bey Loxa, 6400 Schuh über der Meeresfläche. Es könnte wohl Hypnum trichophyllum Hedw. seyn, da dessen Peristom gar nicht untersucht ist.

Polytrichum angustatum Brid. Schwägr. tab. 50. Sehr gut vom P. undulatum unterschieden, und höchst merkwürdig wegen des sprossenden Nerven, oder der blattartigen Ausbreitung des letztern. Pol. *giganteum*, caule elongato ramoso fastigiato, foliis imbricatis erectis rigidis lineari-subulatis, apice involutis dorso scabris, capsulae ovato-cylindricae operculo rostrato, calyptra pilosa. tab. 65. Auf dem Quindiu bis 8400 Schuh hoch. Pol. *longisetum*, caule simpliciusculo, foliis patentibus lanceolato-subulatis planis rigidis integerrimis, nervo latissimo, seta longissima, capsula tetragona, operculo rostrato. t. 66. Auf dem Quindiu. Merkwürdig

ist der äusserst breite Nerve. P. longisetum Sw. oder P. aurantiacum Hopp., formosum Hedw., attenuatum Menz., ist als Abart des P. commune anerkannt: daher kann dieser Name bleiben. P. *tenuirostre*, caule brevi simplici, foliis patentibus lanceolatis obtusis subflexuosis canaliculatis integerrimis, nervo lamellato, capsulae operculo longe subulato. tab. 75. Aus Dusky-Bay auf Neu-Seeland. Hier ist wieder der in Blätter sprossende Blattnerve. Pol. *laevigatum* Wahl. t. 81. Vortrefflich dargestellt, besonders der lamellöse Blattnerve.

Tortula pilifera, caule elongato ramosissimo, foliis lanceolatis revolutis nervosis apice piliferis, perichaetialibus vaginantibus, capsulae cylindricae operculo subulato. t. 12. Aus Java, von Dickson. Tort. *membranifolia*, subacaulis, foliis late ovatis albo-membranaceis longe piliferis, nervo latissimo viridi, capsulae oblongae operculo rostrato. t. 26. Von Teneriffa, von Smith, dem Normann.

Orthotrichum longipes, caule procumbente, ramis erectis, foliis imbricatis ovato-lanceolatis nervosis striatis siccitate tortilibus integerrimis, seta longissima, capsula erecta elliptica laevi, calyptra multifida glabra, ciliis nullis, dentibus 16 per paria approximatis. t. 34. Aus Dusky-Bay in Neu-Seeland. Es ist schwer, hier etwas anders als eine Grimmia zu erkennen.

Orth. *longirostrum*, caule repente, ramis erectis, foliis imbricatis lanceolato-acuminatis nervosis striatis siccitate tortilibus integerrimis, seta longissima, capsula erecta elliptica sulcata, calyptra multifida glabra, ciliis nullis, dentibus 16 vix per paria approximatis. t. 25. Eben daher. Ist zu wenig von dem vorigen Moose unterschieden. Orth. *gracile*, caule elongato ramoso, foliis lanceolato-subulatis flexuosis siccitate tortilibus, nervo crasso, seta breviuscula, capsula erecta ovata glabra, calyptra glabra multifida, ciliis nullis, dentibus 16 vix per paria approximatis. t. 27. Eben daher. Wir müssen unser Urtheil wiederholen. Orth. *longifolium*, caule repente, ramis erectis, foliis lanceolato-subulatis flexuosis siccitate crispis, seta elongata, capsula ovata sulcata, ciliis nullis, dentibus 16 per paria unitis. t. 44. Aus den Caraccas, an den Wurzeln der Bejaria glauca. Orth. *apiculatum*, caule repente ramoso, ramis erectis, foliis oblongis apiculatis medio canaliculatis siccitate tortis, seta elongata, capsula ovato-cylindrica, calyptra multifida glabra. t. 45. Bey Xalappa in Mexico. Wir wissen nicht, mit welchem Rechte alle diese Moose zu dieser Gattung gerechnet werden.

Didymodon gracile, caule caespitoso elongato, foliis lanceolato-subulatis nervosis pilo

colorato terminatis, capsulae erectae cylindricae operculo subulato, calyptra basi ciliata. t. 5. Vom Quindiu. Did. *splachnifolium?*, caule subelongato simplici, foliis ligulatis reticulatis nervosis integerrimis, seta breviuscula, capsulae cylindricae operculo conico. t. 76. Von den Antillen.

Leskea ericoides, caule elongato ramoso tereti, foliis arcte imbricatis erectis ovatis subacuminatis striatis enerviis integerrimis, apice recurvo, seta brevi, capsulae erectae oblongae sulcatae operculo subulato. t. 28. Aus Dusky-Bay auf Neu-Seeland. L. *laxifolia* t. 30. Gewifs keine Leskea, wegen der nickenden Kapseln und der durchbrochenen Zähne des innern Peristoms. Kaum von Hypnum velutinum zu unterscheiden, obgleich es von der Nordwestküste von America kommt. L. *concinna*, stipulata, caule erecto bipinnato inferne nudo, foliis bifariis verticalibus stipulisque oblongis acutis nervosis marginatis apice serratis, capsulae erectae operculo subulato. t. 34. Aus Dusky-Bay auf Neu-Seeland. Der L. tamariscina und rotulata sehr verwandt.

Bartramia tomentosa, caule pinnato ramoso, foliis ovato-lanceolatis longe acuminatis serrulatis nervosis, capsula cernua sulcata. t. 19. Mnium tomentosum Sw. Aus Jamaica. B. *pen-*

dula, caule pinnato ramoso, foliis ovato-lanceolatis longe acuminatis serrulatis nervosis, capsula pendula sulcata. t. 21. Mnium pendulum Smith. in Linn. transact. 7. p. 262. Aus Dusky-Bay auf Neu-Seeland. Ist sicher mit dem vorigen eins. B. *Menziesii* Turn., ohne Peristom. t. 67. B. *longifolia* t. 68. Vom Quindiu. Scheint mit B. crispa einerley zu seyn.

Neckera longirostris, caule erecto bipinnato, ramis attenuatis, foliis distichis planis ovatis acutis serratis, nervo ad medium evanescente, operculo longirostro recto. Von den Andes. t. 1. Hat etwas durchbrochene Zähne des innern Peristoms, und nähert sich also dem Climacium. N. *abietina*, caule erecto pinnato, foliis undique imbricatis appressis ovato-lanceolatis nervosis striatis, rameis ovatis apice serratis, capsulae exsertae ovato-cylindricae operculo subulato. t. 7. Von der Nordwestküste von America. Der Verf. sah keine Haube: daher weiſs er nicht, ob es nicht vielleicht eine Daltonia ist. N. *setosa* t. 8. Ist Anictangium setosum Hedw. sp. posth., woran der Verf. das innere Peristom vortrefflich erkannt hat. N. *planifolia* t. 23. Zwar ist schon von Hedwig sp. posth. t. 48. dieselbe Art, aber fehlerhaft und unvollständig abgebildet: die Blätter sind deutlich gesägt. N. *longiseta*, caule ramoso, foliis imbri-

catis late ovatis acuminatis enerviis integerrimis, seta elongata, capsulae cylindricae operculo subulato. t. 43. Vom Quindiu. N. *dendroides*, caule erecto bipinnatim ramoso, foliis bifariis planis apice serratis, basi nervosis, caulinis oblongis, rameis ovato-rotundatis, capsula exserta ovato-cylindrica. t, 69. Von Owhyhee.

Bryum bartramioides, caule subsimplici elongato, foliis subulato-setaceis rigidis nervosis denticulatis, capsula erecta immersa ovata. t. 28. Von Dusky-Bay auf Neu-Seeland. Br. *demissum*, caule perbrevi ramoso, foliis ovato-cuspidatis imbricatis nervosis, seta arcuata, capsula pyriformi pendula. t. 99. Vom Mont-Cenis, aus Norwegen und Tyrol. Meesia demissa Hopp. In der That konnte Smith, der Normann, am meisten auf Beyfall rechnen, wenn er dies Moos eine Timmia nannte.

Hookeria pallescens, caule suberecto vage ramoso, ramis compressis, foliis imbricatis ovatis obtusis basi brevissime binerviis, seta elongata, capsula pendula, calyptra multifida. t. 38. Von den Ufern des Orinocco. Das innere Peristom ist ganz wie bey Leskea: aber die mützenförmige Haube entscheidet bey den Britten über diese Gattung, dagegen Schwägrichens Hookeria, Tayloria heifst. H. *radiculosa*, caule repente vage ramoso, ramis compressis subtus

denudatis, foliis ovatis integerrimis, nervo evanescente, capsulae ovatae cernuae operculo curvirostro. t. 51. Aus Südamerica. H. *scabriseta* t. 52. Aus Südamerica. Ist gewiſs mit Neckera scabriseta Schwägr. einerley. H. *pendula*, caule decumbente ramoso, ramis pinnatis curvatis compressis, foliis imbricatis ovatis integerrimis basi binerviis, capsulae ovatae nutantis operculo rostrato, calyptra carnosa pilosa basi fimbricata. t. 53. Von den Andes. H. *falcata*, caule procumbente, ramis erectis, foliis falcato-secundis lanceolato-acuminatis binerviis serrulatis, capsulae ovatae cernuae operculo subulato. t. 54. Von den westlichen Andes, 9000 Schuh über der Meeresfläche. H. *leskeoides*, caule procumbeute, ramis erectis, foliis secundis ovato-acuminatis nervosis striatis apice serrulatis, capsulae oblongae erectae operculo subulato, t. 55. Aus den China-Wäldern bey Loxa. H. *quadrifaria* Smith. inLinn. transact. vol. 9. p. 277. t. 109.

Hypnum elegans, caule procumbente ramoso, foliis distichis ovato-lanceolatis enerviis apice subserratis, seta basilari, capsulae pendulae operculo acuminato. t. 9. Vom Nutka-Sunde. H. *subbasilare*, caule suberecto, foliis bifariam imbricatis oblongo-lanceolatis serratis nervosis, capsula oblonga pendula. t. 10. Vom Staaten-Land bey Kap Horn. Steht freilich dem

H. spiniforme sehr nahe, ist aber doch hinreichend verschieden. H. *spininervium*, caule erecto fasciculato, foliis bifariis laxis ovatis denticulatis, nervo denticulato, capsula cylindrica cernua sulcata. t. 29. Aus Dusky-Bay auf Neu-Seeland. H. *crispifolium*, caule repente pinnatim ramoso, foliis ovato-lanceolatis acuminatis serrulatis flexuosis, nervo evanido, seta scabra, capsula cernua. t. 31. Von der Nordwest-Küste America's. H. *Menziesii*, caule erecto, ramis fasciculatis fastigiatis deflexis, foliis imbricatis ovatis mucronulatis apice serratis, nervo excurrente, perichaetialibus longe acuminatis enerviis, capsulae pendulae operculo acuto. t. 33. Von Dusky-Bay auf Neu-Seeland. H. *laricinum*. t. 35. Vom Kap und von den Andes. Dies stimmt so genau mit Leskea tamariscina Hedw. und diese wieder mit L. rotulata desselben, daſs wir diese drey Arten für eine halten müssen, die hier als Hypnum besser untersucht erscheint. H. *patens?*, caule erecto ramoso, foliis patentissimis ovatis acutis undulatis apice serrulatis, nervo obsoleto. t. 56. Ohne Kapseln, von den Andes. Dem H. molle am nächsten verwandt. H. *bifarium*, caule erecto subpinnatim ramoso, foliis distantibus bifariis lanceolatis marginatis serratis, nervo excurrente, capsula ovata cernua. t. 57. Aus Dusky-Bay auf Neu-

Seeland. H. distichum Sw. steht am nächsten. H. *neckeroides*, caule erecto, ramis fastigiatis, foliis laxe imbricatis ovatis obtusis apice serrulatis, nervo evanido, capsula oblonga cernua. t. 58. Eben daher. H. *stoloniferum*, caule regente, ramis erectis, foliis imbricatis erectis ovato-lanceolatis acuminatis serrulatis, nervo evanido, seta breviuscula, capsula ovata cernua. t. 74. Von der Nordwest-Küste America's. H. *mnioides*, caule erecto ramoso, ramis subsecundis, foliis imbricatis erectiusculis lineari-lanceolatis serrulatis flexuosis tortilibus, nervo excurrente denticulato, capsula cylindrica subcernua. t. 77. Vom Staaten-Land bey Cap Horn. H. *andicolum*, caule breviusculo vage ramoso, foliis imbricatis ovato-lanceolatis acuminatis enerviis obscure serrulatis, capsulae erectae cylindricae operculo rostrato. t. 83. Von den Andes. H. *elegantulum*, caule elongato repente, foliis ovatis patentibus enerviis apice serrulatis, seta elongata, capsulae cernuae operculo rostrato. t. 84. Aus Venezuela. H. *circinale* t. 107. ist wahrscheinlich nichts anders als H. curvifolium Hedw. sp. posth. H. *robustum*, caule erecto ramoso, foliis densissime imbricatis ovato-acuminatis falcato-secundis striatis transversim rugosis, apice subserrulatis basi binerviis, seta breviuscula, capsula oblonga cernua. t. 108. Von der Nord-

west-Küste America's. Sieht zwar dem H. rugosum L. sehr ähnlich, ist aber doch verschieden. H. *flexile*. t. 110. Leskea flexilis Hedw. H. *tenuirostre* t. 111. Aus Dusky-Bay: aber sicher nichts weiter als H. cupressiforme. H. *Arbuscula*. t. 112. Hookeria Arbuscula Smith. Linn. transact. vol. 9. p. 280.

Jungermannia nobilis, caule suberecto flexuoso, foliis bifariam imbricatis horizontalibus inaequaliter bilobis ovatis ciliato-dentatis conduplicatis verticalibus, stipulis rotundatis emarginatis ciliatis, calycis laciniis ciliato-dentatis. t. 11. Diese herrliche, grofse Art, mit schwarzem Stamm, der eine Spanne lang und von der Dicke einer Raben-Feder ist, wächst in Dusky-Bay auf Neu-Seeland. I. *flabellata* Labill. t. 13. I. *Hymenophyllum*, frondibus palmato-dichotomis nervosis denticulatis, calyce duplici axillari. t. 14. Aus Dusky-Bay auf Neu-Seeland. I. *appendiculata*, caule suberecto, foliis dense bifariam imbricatis horizontalibus inaequaliter bilobis, lobis verticalibus ovatis, posterioribus apice pinnato-incisis serratis, anterioribus serratis paginae posterioris lobi affixis. t. 15. Eben daher. Eine der schönsten Arten. I. *saccata*, caule procumbente, ramis erectis, foliis bifariis ovato-quadratis denticulatis, calycibus terminalibus saccatis pendulis. t. 16. Eben daher. Höchst merk-

würdig wegen der Anheftung des Kelches und seiner Form. I. *densifolia*, caule erecto subsimplici, foliis dense bifariam imbricatis conduplicatis ciliatis profunde bilobis, lobis aequalibus oblongis flexuosis. t. 36. Vom Staaten-Land bey Kap Horn. I. *glaucescens*, caule erecto, foliis bifariis horizontalibus pubescentibus inaequaliter bilobis conduplicatis serrulatis, stipulis quadrifidis. t. 39. Aus Dusky-Bay auf Neu-Seeland. I. *Scolopendra*, caule erecto pinnatim ramoso, ramis deflexis attenuatis, foliis imbricatis oblongis bifidis, segmentis lanceolatis bifidis, calyce axillari sessili foliaceo. t. 40. Eben daher. I. *sphagnoides* Schwägr. Von S. Helena, wo sie auf Bäumen wächst. I. *Thouarsii*, caule ascendente, foliis bifariam imbricatis horizontalibus ineequaliter bilobis, lobis verticalibus ovatis spinoso-denticulatis, minoribus paginae lobi maioris affixis, stipulis quadratis emarginatis denticulatis. t. 48. Von Isle de France. I. *lamellata*, caule erecto diviso, foliis dense bifariam imbricatis horizontalibus aequaliter bilobis, lobis ovatis conduplicatis dorso lamellatis, lamellis spinoso-dentatis apice inciso-pinnatis denticulatis, stipulis bilobis spinoso-dentatis. t. 49. Vom Staaten-Land bey Kap Horn. Ein sehr seltenes und schönes Schauspiel bietet die Betrachtung der Blätter dar, deren Rückseite mit ge-

zähnten blattartigen Falten versehen ist. I. *flagellifera*, caule erecto, ramis pinnatis deflexis attenuatis, foliis inaequaliter bilobis conduplicatis, lobis lobulisque ovato-lanceolatis acutis integerrimis, stipulis ovatis acute bifidis, basi utrinque unidentatis. t. 59. Aus Dusky-Bay auf Neu-Seeland. I. *pendulina*, caule erecto, ramis pinnatis pendulis attenuatis, foliis superne imbricatis stipulisque concavis rotundatis quadrifidis. t. 60. Eben daher. Beyläufig die Bemerkung, daſs I. cupressina Sw. nichts anders als I. reptans ist. I. *Billarderii* Schwägr. t. 61. I. *clavigera* t. 70. Aus Neu-Seeland; steht der I. tamariscifolia sehr nahe, nur daſs die keulenförmigen Anhänge oder Amphigastrien auch an den Blattansätzen sich befinden: daher die untere Seite der Blätter, wegen der Menge der Keulchen, ein gar besonderes Ansehn hat. I. *palpebrifolia*, t. 71., der vorigen ähnlich, nur Blätter und Blattansätze überall gezähnt und gewimpert. I. *eriocaula*, trunco compresso lineari pubescente, frondibus alternis ovatis bipinnatis, pinnis linearibus glabris, nervo crasso, fructu axillari, calyce nullo?, corolla lineari-oblonga carnosa, t. 72. Auch aus Dusky-Bay auf Neu-Seeland. I. *squarrosa*, trunco erecto elongato simpliciusculo squamoso, foliis densissime imbricatis distichis squarrosis subquadratis undulatis bilobis, lobis cuspidatis inte-

gerrimis vel unidentatis, stipulis bifidis cuspidatis laciniatis. t. 78. Eben daher. I. *fimbriata*, t. 79. Von der Insel Bourbon, der vorigen sehr ähnlich, nur durch schmalere, tief eingeschnittene, langgewimperte, zurückgebogene Blätter und Blattansätze verschieden. I. *microphylla*, t. 80. Aus Neu-Seeland, kommt mit I. reptans und pendulina überein, ist aber durch die aufserordentliche Kleinheit der Blätter und Blattansätze ausgezeichnet. I. *fucoides* Sw. t. 85. I. *repanda*, Schwägr. t. 86. Von Isle de France. I. *rhizobola* Schwägr. t. 87. Von der Insel Bourbon. I. *serrulata* Sw., wozu der Verf. auch I. *Aubertii* Schwägr. rechnet. t. 88. I. *falcata*, caule subrepente, ramis erectis attenuatis falcatis, foliis erectis bifariis appressis orbiculatis denticulatis, calyce laterali e parte caulis oblonga carnosa squamosa, seta longissima. t. 89. Aus Dusky-Bay auf Neu-Seeland. I. *adiantoides* Sw. t. 90. I. *coniugata*, caule repente, ramis erectis, foliis erectis bifariis appressis connatis rotundatis spinuloso-dentatis, calyce terminali urceolato spinuloso-dentato. t. 91. Aus Dusky-Bay auf Neu-Seeland. I. *ramosissima*, caule erecto elongato, ramis fastigiatis, foliis arcte imbricatis bifariis distichis ovato-rotundatis spinuloso-dentatis, calyce terminali urceolato compresso ciliato-spinuloso. t. 92. Eben daher. I. *gigantea*, caule

ascendente, ramis fastigiatis, foliis bifariis distichis rotundato-quadratis denticulato-ciliatis, calyce terminali oblongo ciliato. t. 93. Eben daher. I. *pulchella*, caule elongato subsimplici, foliis bifariis distichis subquadratis quadrilobis pulcherrime ciliatis, stipulis latis subsexlobis ciliatis, calyce terminali oblongo plicato ciliato. t. 94. Eben daher. I. *Phyllanthus*, stipitata, frondibus simplicibus ovato-lanceolatis integerrimis nervosis, fructu a costa superiore frondis basin versus, calyce duplici, exteriori parvo squamoso, interiori oblongo carnoso cylindrico. t. 95. Eben daher. I. *horizontalis*, caule elongato subramoso, foliis distichis horizontalibus ovato-quadratis decurrentibus, basi superiore dilatata, stipulis minutis sublunulatis, calyce laterali laciniato. t. 96. Von Staaten-Land bey Kap Horn.

X.

The genera of North-American plants and a catalogue of the species, to the year 1817. By. Thom. Nuttall F. L. S. vol. 1. 2. Philadelph. 1818. 317. und 254. S. in Octav.

Mit grofser Erwartung haben wir ein Werk empfangen, welches uns so vortheilhaft angekündigt war, von dem Will. P. C. Barton in seiner flor. philadelph. schon vielfältigen Gebrauch gemacht, und das der paradoxe C. S. Rafinesque durch eine geistreiche, aber von zu hohem Selbstgefühl zeugende Recension, in dem Ame-

rican monthly magazine or critical review, vol. 4. n. 3. Ian. 1819. p. 184 - 196. ungemein geehrt hat. In der That erregt die Menge neuer oder verbesserter Gattungs-Charaktere, die der Verf. hier bekannt macht, das höchste Erstaunen, und man bedauert nur, dafs der treffliche Verf. sich durch allgemeines Herkommen verleiten liefs, die Ordnung des Linné'schen Systems beyzubehalten, die ihn hindert, seine gewifs merkwürdigen Beobachtungen über Verwandtschaften darzulegen. Der Verf. hat gröfstentheils die Natur selbst studirt. Wir erfahren, dafs er die westlichen Provinzen, besonders den Lauf des Missuri verfolgend, durchreiset, und bis zum 48° N. B. 110° westl. Länge von Greenwich gekommen. Es kann nicht fehlen, dafs einem so sorgfältigen Beobachter nicht eine Menge neuer Arten und selbst Gattungen bekannt geworden seyn sollten, die hier alle vorkommen. Rafinesque beschwert sich in der angeführten Recension darüber, dafs Nuttall seine (des R.) neue Gattungen und Arten oft übersehn habe. Aber bey der Incorrectheit, dem Dünkel und der Schwindeley des Herrn Rafinesque ist es kaum zu verwundern, wenn ihn die americanischen Botaniker eben so behandeln, als früher die Sicilier. Wir wollen zuerst von den neuen Gattungen reden, und dann die Arten folgen lassen.

Leptandra nennt der Verf. die Veronica virginica, wegen der fast rachenförmigen Blume und der vielsaamigen Kapsel. Er findet, daſs diese Form (auch bey V. orchidea Crantz. V. nummularia Gouan.) den Uebergang zu den Personaten bilde. *Eriocoma* ist Stipa membranacea Pursh., wirklich eine gute Gattung. Cal. 2 valvis 1-florus, valvis corollam excedentibus trinerviis. Cor. 2-valvis, sericeo-tomentosa, coriacea, valva exterior arista triquetra decidua. Ist näher mit Oryzopsis als mit Stipa verwandt. *Aulaxis* Elliott. Cal. 2-valvis 1-florus, cum rudimento secundi; valvae aequales sulcatae, sulcis villosis. Corolla 2-valvis aequalis. (Phalaris villosa? Mich.) *Uralepsis*. Cal. 2-valvis scariosus, corolla brevior, 2-3-florus. Cor. 2-valvis stipitata: valvae inaequales, exterior tricuspidata, cuspide media aristata longiore, interior brevior intus concava. (Aira purpurea Walt.) *Windsoria*. Calyx multiflorus 2-valvis cuspidatus. Flosculi distiche imbricati, nervis mucronatis, valva interior emarginata. (Poa seslerioides Mich. P. ambigua Elliott Triodia Iacqu.) *Oxydenia* ist Lepto chloa Pal. Beauv., den der Verf. bey den Gräsern gar nicht benutzt hat. *Monocera* Elliott. ist Ctenium Panz. (Sprengels Anleit. 2te Aufl. Th. 2. S. 168.) *Anthopogon*. Flores polygami paniculati. Cal. 2-valvis, 2-florus, flore altero setiformi. Cor. ☿.

2-valvis, valva exterior aristata. Rudimentum neutrius univalve aristatum. (Andropogon ambiguum Mich.) *Collomia.* Calyx cyathiformis quinquefidus. Cor. infundibuliformis, limbo 5 lobo, tubo longo. Caps. 3 locularis 3 cocca. Semina oblonga muco tenaci involuta. (Phlox linearis Cav.?) *Androcera* wird von Solanum getrennt: es sind die Arten mit ungleichen Antheren. *Comandra* ist für Thesium ganz überflüssig; denn der ganze Charakter der ersten Gattung findet sich auch bey Thesium. Eben so unrecht finden wir, wenn *Anychia* Michaux, als synonym mit Queria L. angegeben wird. Die letztere bleibt eigene Gattung, sowohl wegen der mit den Staubfäden abwechselnden Borsten, als auch wegen der drey Pistille. Aber freylich gehört Queria canadensis nicht zur Linné'schen Gattung, sondern zu Anychia. *Enslenia* ist eine neue Contorte, deren Charakter wir doch von Asclepias nicht genau trennen können. Die Corolle hat zusammen klappende Abschnitte. Das sogenannte Nektarium besteht auch aus fünf Lappen, deren jeder sich in zwey Fäden endigt. Der Verf. fand die einzige Art am Ohio; er nennt sie *Enslenia albida.* Von Asclepias wird noch *Ananthérix* getrennt, weil auf den Lappen des Nektariums hier kein Hörnchen oder Faden steht. Es soll Asklepias viridis Walt. seyn.

Eine andere Gattung von Contorten wird *Stylandra* genannt, weil das Nektarium auf einem fünfkantigen Säulchen steht. Aus Hydrocotyle werden noch zwey Gattungen: *Glyceria* (Wir haben aber schon eine Gras-Gattung von R. Brown unter diesem Namen, welches Festuca fluitans L. ist) und *Crantzia* gemacht. Zu der ersten wird Hydrocotyle repanda Pers., zu der letztern Hydr. lineata Mich. gezählt. Der Grund leuchtet nicht ein, weil die wesentlichen Charaktere dieselben sind. Die übrigen Gattungen der Umbellaten sind nach meinem Prodromus chrakterisirt: doch mit Abweichungen. So wird Hydrocotyle composita Pursh. als eigene Gattung: *Erigenia* aufgestellt, ohne daſs man die wesentlichen Unterschiede von Hydrocotyle deutlich einsieht. Der Name wird daher geleitet, weil es die erste Frühlings-Pflanze in den vereinigten Staaten ist. (ἠριγένεια ἠώς.) Auch begreifen wir nicht, warum *Urospermum* von Myrrhis getrennt wird, da die mit dem Pistill gekrönten eckigen pyramidalischen Saamen beiden gemein sind. Auch ist der Name fehlerhaft, weil wir schon eine gute Gattung Urospermum Scop. haben, die dem Willdenow'eshen Arnopogon nicht weichen sollte. Die Gattung *Thaspium* setzt der Verf. aus Smyrnium aureum L., Sw. atropurpureum, Thapsia trifoliata

Mill. und Ligusticum actaeifolium Mich. zusammen. Wenn einem cisatlantischen Botaniker das Urtheil gestattet ist über Pflanzen, die der Verf. genauer im Vaterlande bemerken konnte, so ist Thapsia trifoliata Mill. offenbar das Ligusticum barbinode Mich., und eine wahre Thapsia. Sm. trifoliatum des Verf. ist aber einerley mit Sm. cordatum und Sm. atropurpureum, und gehört zur Gattung Smyrnium. Wir begreifen nicht, warum der Verf. dem Sm. atropurpureum zehn weiſs geflügelte Ribben am Saamen giebt. Aber auch dem Sm. aureum giebt er sie, welcher gewiſs nichts davon zeigt.

Daſs Calligonum canescens Pursh. von dem Verf. zur Atriplex gezogen wird, muſs man billigen, da Pursh die Pflanze nur in Lewis Herbarium sah und wahrscheinlich flüchtig beobachtete. Warum er aber noch Sarothra als eigene Gattung aufstellt, begreifen wir nicht, da sie zu nahe mit Hypericum verwandt ist. Von Berberis werden Pursh's Arten: B. Aquifolium und nervosa unter dem Namen *Mahonia* getrennt: die letztere hat keine Drüsen an den Corollen-Blättern, und nicht bloſs zwey bis vier, sondern viele Saamen in der Beere. Rafinesque bemerkt, daſs M. Mahon, ein bloſser Gärtner, nicht die Ehre verdiene, in der Botanik verewigt zu werden. Flörkea Willd. unterschei-

det der Verf. doch noch von Nectris: indessen zweifeln wir an der Richtigkeit seiner Bemerkung. Den Unterschied, den Willdenow zwischen Medeola und Myrsiphyllum angab, nimmt der Verf. ebenfalls an: doch nennt er Medeola *Gyromia*, wegen der im Wirbel stehenden Blätter, Myrsiphyllum bleibt dann Medeola. Von Andromeda wird *Lyonia* unterschieden: die letztere hat die Scheidewände der Kapseln mit fünf hinzukommenden Klappen verschlossen, da bey Andromeda die Ränder der Klappen nackt sind. Andromeda ferruginea, paniculata, rigida und frondósa Pursh. gehören hiernach zur Lyonia. *Pterospora*, eine durchaus neue Gattung, mit der sonst einzeln stehenden oder zweifelhaft zu den Ericeen gezählten Monotropa verwandt. *Char. gen. Cal.* 5-partitus. *Cor.* 1-petala, limbo 5-dentato reflexo. *Antherae* peltatae, laterales, bisetosae. *Caps.* 5-locularis, columna centrali 5-loba. Semina numerosa minuta alata. Die einzige Art, P. *andromedea*, der Monotropa ähnlich, ist an den Wasserfällen des Niagara gefunden. Auch die europäische Monotropa wird von den americanischen (M. Morisoniana Pursh. und uniflora) unterschieden. Jener giebt der Verf., unter dem Namen Hypopitys einen drey- bis fünftheiligen Kelch, der den americanischen fehle. Allein, was er als Kelch

ansieht, sind die Blattschuppen des Stamms, die sich bey den americanischen Arten eben so bilden. Ueber die Dionaea kommen hier interessante Bemerkungen vor. Der Verf. erkennt ihre Verwandschaft mit Drosera, und will sie zu den Hypericeen ziehn. Allein Sauvagesia, Roridula, Aldrovanda, Parnassia und selbst Reseda stehn doch sowohl der Drosera als der Dionaea zu nahe, als daſs man sie nicht in einer eigenen Gruppe vereinigen sollte, die sich an die Kapparideen anschlieſst. (Vergl. Iules de Tristan ann. du mus. tom. 18.) Daſs Silene und Cucubalus noch auf die ältere Art unterschieden werden, nimmt uns Wunder. Smith's Bestimmung hätte wohl Annahme verdient. Von Sedum wird *Diamorpha* durch viertheilige Blüthenhüllen, acht Antheren, vier Pistille und vierfächrige Kapsel unterschieden. Sedum pusillum Michaux., welches der Verf. selbst als Tillaea cymosa aufgeführt, macht diese Gattung aus. Der Name aber darf nicht bleiben, da wir eine Dimorpha Schreb. haben, und die Gattungs-Charaktere lassen sich ohne groſse Mühe auf Tillaea anwenden. Bartonia Sims., die ich zu den Rosaceen gerechnet, wird hier mit mehr Grund den Loaseen beygezählt. Lewis habe bloſs eine Frucht der Pflanze vom Missouri mitgebracht: er aber habe sie zuerst blühend ge-

funden, und Lambert und Sims mitgetheilt. Von Chelidonium wird *Stylophorum* getrennt, durch deutlich unterschiedenes Pistill, vierklappige Kapsel und fadenförmigen Kuchen. Chel. diphyllum Michaux, und eine neue Art, Ch. petiolatum, werden dazu gerechnet.

In der Didynamie wird *Synandra* von Lamium getrennt. Der viertheilige Kelch mit zugespitzten Zähnen schlägt sich nach einer Seite: die Antheren sind zweyfächerig, die obern Fächer leer. Die Gattung Hemianthus eigentlich zur Diandrie, scheint uns von Micranthemum nicht unterschieden. *Collinsia* ist offenbar eine Hyptis, nur dafs sie angiosperma seyn soll. *Seymeria* Pursh. suppl. p. 736. wird auch hier angenommen, und erläutert. Castilleia grandiflora Pursh. und Bartsia coccinea werden zu einer neuen Gattung *Euchroma* vereinigt. *Orthocarpus*, dem Melampyrum ähnlich, aber durch die gerade Kapsel unterschieden, die sich an beyden Seiten öffnet. Die Saamen sind mit flügelförmigem Rand umgeben. Der Verf. fand die einzige Art um das Fort Mandan am Missouri. *Epifagus* (besser Epiphagus) wird von Orobanche durch polygamische vierzähnige Blüthen, und eine Kapsel unterschieden, die sich nur an einer Seite öffnet. Orobanche virginiana gehört dazu. *Stanleya* ist Cleome pinna-

ta Pursh suppl. p. 739. *Cal.* cruciatus, ampliatus, coloratus. Petala erecta, ungues basi in tubum tetraëdrum conniventes. Stamina subaequalia. Glandulae 4. Siliqua bivalvis. Diese Gattung macht ein treffliches Verbindungs-Glied der Cruciferen und Kapparideen aus. Brassica Washitana Mühlenb. catal. p. 61., die sich nicht in Mühlenbergs Herbarium findet, macht vermuthlich eine zweyte Art dieser Gattung aus. *Oplotheca* wird aus Gomphrena gemacht, von der sie sich nicht wesentlich unterscheidet. Wie ich schon Cryptolobus von Glycine trennte, so folgt der Verf. dem Elliott, der Glycine monoica und sarmentosa *Amphicarpa* nannte. Aber auch Glycine frutescens, die Pursh zur Apios zählte, wird unter dem Namen *Wistaria*, als eigene Gattung aufgeführt.

Aus der Syngenesie kommen folgende neue Gattungen vor: *Polypteris.* Cal. polyphyllus, coloratus. Rec. nudum. Papp. paleaceus. Am Altamaha in Süd-Carolina gefunden. Wir sehen nicht, warum diese Pflanze nicht Hymenopappus seyn soll. *Brachyris.* Cal. cylindricus arcte imbricatus. Radius et discus 5-florus. Rec. nudum. Pappus paleaceus brevis. *Trichophyllum.* Cal. aequalis polyphyllus. Rec. nudum. Papp. paleaceus. Hierzu rechn't er Actinella lanata Pursh. *Leptopoda.* Polygam. frustranea. Cal. simplex multipartitus.

Radius multiflorus semitrifidus. Rec. nudum, hemisphaericum. Papp. paleaceus, octophyllus. Hiezu rechnet er Galardia fimbriata Michaux. Er legt einen besondern Werth auf die Zahl der Spreublätter. *Balduina.* Cal. imbricatus foliaceus squarrosus. Radius subtrifidus. Recept. alveolare hemisphaericum. Pappus paleaceus 10-phyllus. Antherae bisetosae. Die Gattung hat zwey Arten, B. *uniflora* und *multiflora,* die in Florida gefunden sind. Der Name ist dem Dr. Wilh. Baldwyn zu Savannah in Georgien zu Ehren genannt. *Actinomeris.* Cal. simplex multiflorus foliaceus. Rad. elongatus. Rec. paleaceum. Sem. compressa marginata biaristata. Diese Gattung steht zwischen Verbesina, Helianthus und Coreopsis. Mit der letztern soll sie keinen Schatten von Verwandtschaft haben. Coreopsis alternifolia, procera Ait., alata Pursh. werden dahin gerechnet. Bey Inula die Bemerkung, daſs mehrere americanische Arten eine doppelte Saamenkrone haben, die im Strahl besteht aus Spreublättchen, die in der Scheibe aus mehrern Strahlen. Hiezu rechnet er sogar Aster linarifolius, humilis und amygdalinus.

Die Orchideen sind nach R. Brown geordnet. Noch kommt die Gattung *Tipularia* dazu, welches Orchis discolor Pursh. ist. Es ist sicher eine eigene Gattung, da vier parallele

Pollen-Körper die Anthere ausmachen, und die Blume sonst Aehnlichkeit mit Orchis hat.

Iuglans alba, olivaeformis, sulcata und einige andere werden als eigene Gattung *Carya* aufgestellt. Rafinesque hatte sie *Hiccorius*, barbarisch genug, genannt. Sie unterscheiden sich wirklich durch Mangel der Corolle, die bey Iuglans 4 — 6theilig ist, durch Mangel an Pistillen und durch vierklappige Frucht. *Maclura*, eine Gattung, die sehr nahe mit Broussonetia verwandt ist, deren männliche Blüthen unbekannt sind. Die weiblichen bilden kugelichte Kätzchen, ohne Kelch und Corolle, mit fadenförmigen zottigen Pistillen; die Beeren wachsen zu einer Pomeranzen-ähnlichen Frucht zusammen. *Maclura aurantiaca* ist ein 30 Fuſs hoher Baum an den Ufern des Waschita und Arkansa, die sich in den Missouri ergieſsen. *Shepherdia*, nach dem Gartenmeister in Liverpool so genannt, begreift Hippophaë canadensis und argentea. Sie unterscheidet sich durch viertheiligen Kelch, der bey Hippophaë zweytheilig ist, und durch acht Staubfäden, die mit Drüsen abwechseln. Elodea Mich. wird hier zu einer neuen Gattung *Udora*, doch glauben wir, daſs sie von Serpicula nicht unterschieden ist.

Neue Arten sind in zahlreicher Menge vorhanden. Sie sind aber mehrentheils nur sehr

kurz und in englischer Sprache, oft auch gar nicht, charakterisirt. Der Verf. beruft sich dabey auf seine eignen Untersuchungen am Missouri und auf Elliotts und le Conte's Sammlungen aus Süd-Karolina. Wenn wir vergleichen, was Pursh aufzählt, so finden wir einen bedeutenden Zuwachs. Zu Utricularia kommt U. longirostris *le Conte*, bipartita *Elliot.*, personata *le Conte*. Zu Salvia, S. Claytoni. Zu Collinsonia, C. verticillata. Zu Iris, I. lacustris, vom Huronensee. Allionia Pursh. wird zur Calymenia gezogen, diese in der dritten Classe aufgeführt, und dazu als neue Art C. decumbens, vom Fort Mandan am Missouri aufgeführt. Bey Mapania sylvatica kommt die merkwürdige Note vor, dafs, was Pursh unter diesem Namen aufgeführt, Carex Fraseri sey. Zu Cyperus kommen C. minimus, fasciculatus, mariscoides, gracilis, repens, tetragonus. Zu Agrostis, A. decumbens, dispar, brevifolia und glauca. Zu Crypsis kommt C. squarrosa: zu Panicum viele Elliott'sche, aufserdem P. barbulatum und angustifolium. Wichtiger als diese blofsen Andeutungen sind die oft genauen Beschreibungen einzelner Arten, von welchen Gebrauch machen kann, wer der englischen Sprache mächtig ist. Eriocoma cuspidata, Agrostis brevifolia, Calamagrostis canadensis, Polypogon racemosus, Alopecurus subaristatus, Aristida tu-

berculosa, Stipa parviflora, Uralepsis purpurea, Sessleria dactyloides, Poa autumnalis, obtusa, melicoides, Briza canadensis, Kölera nitida, airoides Atheropogon apludoides und oligostachys, Monocera aromatica, Lepturus paniculatus, Anthopogon lepturoides, Rottbölla ciliata, rugosa, Aegilops Hystrix, Hordeum pusillum, Myosotis glomerata, Lysimachia revoluta, Collomia linearis, Viola villosa, rotundifolia, Nuttallii, concolor, Ceanothus serpyllifolius, Evonymus obovatus, Comandra umbellata, Enslenia albida, Eryngium gracile, Crantzia lineata, Peucedanum ternatum, Ferula foeniculacea, Thapsia glomerata, Sium lineare, Erigenia bulbosa, Oenanthe ambigua, Aethusa leptophylla, (Sison capillaceus Spr. umbellif. p. 112.) Cicuta bulbifera, Scandix Claytoni, Mahonia Aquifolium, Pontederia cordata, Orontium aquaticum, Peplis americana, mehrere Rhexien, Oenotheren und Polygona, Pterospora andromedea, Silene rotundifolia, Mentzelia aurea, Hudsonia montana und tomentosa, Stylophorum petiolatum, Pycnanthemum nudum, Dracocephalum cordatum und parviflorum, Lindernia grandiflora, die Gerardien, Seymerien und Pentastemones, Orthocarpus luteus, die Orobanchen, Cleomen, Lobelien und Polygalae, Lupinus pusillus, villosus und diffusus, Orobus longifolius und dispar, mehrere Astragalen, Daleen,

Psoraleen, Lespedezien, Hedysara und Glycinen, Liatris, Vernonien, Inulae, Aster-Arten, Solidagines, Balduina uniflora und multiflora sind auf diese Art umständlich beschrieben. Manche bekanntere Pflanze ist zufolge genauerer Untersuchungen ebenfalls von neuem geschildert. Unter andern gilt dies von Isoëtes lacustris, deren Beschreibung mit meinen Beobachtungen genau übereinstimmt. Die letztern kennt der Verf. wahrscheinlich aus der englischen Uebersetzung meiner Anleitung (Introduction to the study of cryptogamous plants, p. 212.) Dagegen beschwert sich Rafinesque, dafs Nuttall viele Arten weggelassen, die er (R.) entdeckt, und auf die Bestimmungen und Benennungen wenig Rücksicht genommen, welche er vorgeschlagen. Allein Rafinesque's Entdeckungen werden dennoch von dem Verf. benutzt, wenn ihn eigene Ansicht von der Richtigkeit derselben überzeugte. Er scheint sie weggelassen zu haben, wenn die Bestimmungen zu kurz und unzuverlässig waren. Sie stehen aber gröfstentheils in dem New-York medical repository, neuerlich auch in der Flora Ludoviciana, und dafs diese hier nicht angeführt ist, nimmt uns freylich Wunder. Gegen Rafinesque's Vorschläge zu Aenderungen der Gattungs-Namen lassen sich viele Einwendungen machen. So will er die Centaurella Michaux. lieber mit Willde-

now Bartonia genannt wissen. Allein nicht Willdenow, sondern Mühlenberg giebt in seinem Catal. plant. Amer. septentr. p. 16. diesen Namen. Da die Schrift indeſs erst 1813 heraus kam, Lewis aber und Nuttall viel früher die von Sims und R. Brown aufgenommene Pflanze so nannten, so muſs dieser Name zurückstehn, weſswegen ich der Centaurella den Namen Andrewsia, als völlig vacant, ertheilt habe. Da man ferner allgemein überein gekommen, daſs der Name Onosmodium, von Michaux einer guten Gattung gegeben, nicht bleiben könne, so haben Nuttall und Barton den von mir vorgeschlagenen Namen Purshia angenommen. Rafinesque verwirft ihn, weil de Candolle schon die Tigarea so genannt. Allein dies geschah später, daher ich dieser Gattung den Namen Kunzia gegeben. Richtig bemerkt Rafinesque, daſs Ranunculus fascicularis Mühlenb. und saniculaeformis Bigelow. von Nuttall ausgelassen sind.

Mit Recht wird Nuttall wegen der Incorrectheit seiner Gattungs-Namen getadelt. Epifagus sollte wenigstens Epiphagus heiſsen, oder man muſste den Rafinesque'schen Namen Leptamnium annehmen. Oxydenia sollte Oxyadenia; Brachyris, Brachyachyron; Ipomeria für Ipomopsis ist eben so fehlerhaft: die Gattung konnte mit Cantua Iuss. sehr wohl vereinigt werden. Uebrigens

hatte Rafinesque die Gattung schon Brickellia genannt.

Es fehlt nicht an interessanten einzelen Bemerkungen; z. B. über Leersia lenticularis, deren Balgspelzen man für reizbar gehalten hat; der Verf. aber erklärt die Erscheinung aus mechanischen Einrichtungen. Daſs Linnaea mit keiner andern Pflanze verwandt sey, ist ein Irrthum, den man leicht widerlegen kann, wenn man die Uebereinstimmung, besonders der Frucht, mit den Caprifolien erwägt.

XII.

Compendium florae philadelphicae, containing a description of the indigenous and naturalized plants, found within a circuit of ten miles around Philadelphia. By Will. P. C. Barton, M. D. Prof. of botany in the university of Pennsylvania. Philadelphia. 1818. vol. I. 251. vol. II. 234. S. in Octav.

Nach dem Prodromus florae philadelphicae, den der Verf. 1815 in tabellarischer Form herausgab, folgt nun diese ganz englisch geschriebene Flor, worin vorzüglich Nuttall's Ideen benutzt sind. Da der Flächenraum, dessen Pflanzen der Verf. aufzählt, so gering ist, so fehlen natürlich eine Menge Gewächse, die Nuttall, Mühlenberg, Elliott und Bigelow aufführen. Der Verf. versichert, die meisten Pflanzen selbst gefunden zu haben: daher giebt er auch die Standorte sehr genau an, und beschreibt viele umständ-

lich. Heteranthera acuta Pol. Beauv. vermehrt sich jetzt um Philadelphia ungemein; sie blüht nicht selten, aber die Blüthe ist so vergänglich, daſs man sie nur um Mittag findet. Cyperus phymatodes Mühlenb. ist mit C. repens Elliott. einerley. Crypsis virginica Nuttall., vom Verf. gefunden, wird ganz als Cr. aculeata charakterisirt, denn es heiſst auch *leaves pungent*, aber in der Beschreibung heiſst es *leaves not pungent*. Bey Poa cuspidata kommt statt des Charakters eine weitläuftige Beschreibung vor, die bey den meisten übrigen Pflanzen von Nuttall entlehnt ist, so daſs nur die genauere Angabe der Standorte dem Verf. gehört. Centaurella Michaux. wird als Andrewsia Spr., Onosmodium Mx. als Purshia Spr. aufgeführt. Nur zu bequem hat sich der Verf. die Charakteristik der Arten, durch wörtliches Abschreiben Nuttall's gemacht. Wo ihn dieser Führer verläſst, da ist sein Urtheil schwankend oder unrichtig. So bey Epilobium coloratum Mühlb. welches er frageweise mit E. tetragonum für einerley hält. Höchst selten kommt eine neue Art vor, wie *Hypericum appressum*, dessen Charakter nach der Beschreibung so angegeben werden müſste: H. floribus monogynis, caule superne ancipiti, ramis divaricatis, foliis oppositis lineari-lanceolatis obtusis glandulosis, petalis obtusis. Wächst

in Sümpfen am Schuylkill. Auch Ranunculus fascicularis Mühlb. kommt vor. Nelumbium luteum Willd. hält der Verf. für Abart der asiatischen Pflanze. Bey Prenanthes Serpentaria Pursh. weicht er doch von Nuttall ab, der sie für Abart der Pr. alba hielt. Der Verf. beweiset das Gegentheil. Dies möchten wohl die einzigen bemerkenswerthen Abweichungen von Nuttall seyn, die man hier findet.

XIII.

Constant. Sam. Rafinesque's neueste Entdeckungen.

Wir werden Gelegenheit haben, diesen in Deutschland wenig gekannten, geistreichen, aber paradoxen Botaniker näher kennen zu lernen. Ietzt wollen wir von seinen neuesten Erzeugnissen Nachricht geben.

In Benj. Silliman's American Iournal of science, vol. 1. n. 2. p. 149. finden wir einen Aufsatz über die Spongien an der Küste von Long-Island, worin R. zuvörderst diese Formen als Gewächse betrachtet, weil man nie weder Bewegung noch Empfindung bey ihnen bemerkt habe, weil das Zusammenschrumpfen bey der Berührung und der thierische Geruch mehrern See-Gewächsen gemein seyn. Indessen haben Aristoteles (hist. anim. 5, 44.) Ellis (natur. hist. of zoophytes, by Solander, p. 182.) und

Pallas (Charakteristik der Thierpflanzen, 2, S. 213.) hinlänglich entschieden, daſs die Schwämme die wahren Mittelglieder zwischen Thier- und Pflanzenreich ausmachen, daſs sie aber mehr von der thierischen Natur durch ihre Mischung an sich haben. Dann zählt R. einzelne Arten auf, die er natürlich alle für neu hält, weil er nichts vergleicht. Seine Sp. *albescens* ist Sp. *oculata* Ell. Pall.: seine Sp. *ostracina* scheint Sp. *stuposa* Ell.; seine Sp. *caespitosa*, *damaecornis* Lamarck. und Lamouroux; seine Sp. *Cladonia*, Sp. *dichotoma* Ell. und die Sp. *virgata virgultosa* Lamarck. Wenn R. so gar nicht auf die Vorgänger achtet, so muſs er sich nicht wundern, daſs seine vorgeblichen Entdeckungen vernachlässigt werden.

In derselben Zeitschrift p. 151. stellt der Verf. eine neue Art Xanthium auf, die er X. *maculatum* nennt, weil der Stamm fleckig ist. Ich habe aber eben aus Neu-York ein X. strumarium mit fleckigem Stamm. Doch unterscheidet es sich noch durch einzelnstehende Früchte, mit geraden, nicht hakenförmigen kurzen Stacheln und durch runden Stamm. Er fand es auf Long-Island, bey Bath; es wachse auch bey Neu-York. Es müſste also der Charakter so ausgedrückt werden: X. caule inermi tereti maculato, foliis subreniformibus basi productis obtuse dentatis, fructi-

bus solitariis, aculeis rectis. Rafinesque behauptet, daſs dies das Xanthium americanum sey, welches Morison abgebildet, und was man fälschlich bisher für X. orientale gehalten. Allein hätte er Moris. sect. 15. t. 2. nachgeschlagen, so würde er gesehn haben, daſs die dort abgebildete Pflanze hakenförmige Dornen an den Früchten hat, wie wir sie bey unserm von Eddy bey Neu-York gesammelten Exemplaren auch sehn. Wir vermuthen also, daſs es entweder mit den geraden Dornen nicht seine völlige Richtigkeit hat, oder daſs die Art des Verf. wenigstens nicht Morison's Pflanze ist.

In dem American monthly magazine, vol. 4. n. 1. Nov. 1818. p. 39. giebt Rafinesque Nachricht von seinen Entdeckungen in den westlichen Staaten von Nord-America. Unter 700 Arten, die er dort gesammlet, seyen 12 neue Gattungen, und 80 neue, selbst von Pursh und Nuttall nicht beschriebene, Arten. Hier giebt er bloſs von einer neuen Gattung und von drey neuen Arten Nachricht. Die Gattung nennt er *Nevrosperma:* sie gehört zu den Cucurbitaceen in Linné's System, zur Monoecia Diadelphia. Der Charakter ist: Cal. 5-partitus. Cor. 5-partitus Stam. 5 diadelpha, glandulis interiectis. Styl. 3-fidus; stigmata 2-loba. Bacca trilocularis: semina 3-9 arillata, nervosa, reticulata. Die einzige Art:

N. *cuspidata*, mit zugespitzten handförmig getheilten Blättern, langen gedrehten Blüthenstielen und Kappenförmigen Bracteen, ist eine Schlingpflanze, und wird unter dem Namen Balsam-Apfel in Kentucky gebaut. Die drey neuen Arten sind: 1. *Asclepias vanillea*, caule simplici superne pubescente, foliis oppositis lanceolatis basi rotundatis glabris ciliatis, umbellis axillaribus erectis. Die Blüthen von Lila-Farbe riechen nach Vanille. Am Green-River in Kentucky. 2. *Dodecatheon angustifolium*, foliis lanceolatis acuminatis glaberrimis integerrimis, umbellis multifloris strictis, bracteis lanceolatis. Am Wabasch auf Wiesen. Wie es sich vom D. integrifolium unterscheidet, ist nicht klar. 3. *Cuscuta aphylla*, floribus sessilibus glomeratis quadrifidis, stigmatibus capitatis. Obgleich der Name C. aphylla unpassend ist, so scheint dies doch eine gute, wenigstens von C. americana wohl unterschiedene Art zu seyn. Der Verf. fand sie auf Syngenesisten am Wabasch.

In derselben Zeitschrift, vol. 4. n. 5. Ian. 1819. p. 207. berechnet R. seine neue Entdeckungen auf 18 neue Gattungen und 200 neue Arten. Unter jenen nennt er blofs Nevrosperma, Lobadium, Lepachys, Polanisia, Eustachya, Blephilia, Ampelamus, Endiplus, Torreya, Decemium, Cyphorima, Clintonia, Cyano-

tris, zwey neue Schwämme, Endonius und Rimella, und zwey neue Algen, Potarcus und Acinaria: ferner 7 Rosen, zwey Violae, 6 Pruni, zwey Delphinien, 4 Sisymbria, 8 Asclepiaden, 3 Plantagines, 4 Prenanthes, 2 Trillia, 2 Tulpen u. s. f. Da nichts weiter darüber gesagt wird, so lassen sich diese Entdeckungen auch nicht beurtheilen.

XIV.

Dictionnaire des sciences naturelles, dans lequel on traite méthodiquement des différens êtres de la nature, considérés soit en eux-mêmes, d'après l'état actuel de nos connaissances, soit relativement à l'utilité, qu'en peuvent retirer la médecine, l'agriculture, le commerce et les arts. Suivi d'une biographie des plus célèbres naturallistes. Par plusieurs Professeurs du Iardin du Roi et des principales écoles de Paris. tom. 1 — 12. Strasbourg, F. G. Levrault, éditeur. Paris, Le Normant. 1816 — 1818. Octav. Mit 180 ausgemahlten Kupfern.

Wir beurtheilen hier nur den botanischen Theil, dessen Artikel von Poiret, Mirbel, Leman, Iussieu, Loiseleur Deslongchamps, Tussac, Cassini, Iaume St. Hilaire, Despories, und Massey herrühren. Palisot - Beauvois und Aubert du Petit-Thouars haben wenige Beyträge geliefert. Wenn wir die interessanten Aufsätze von dem ehrwürdigen Iussieu ausnehmen, so sind die meisten Artikel ganz in französischer Manier, das heifst, oberflächlich, mit oft absichtlicher Unkunde alles dessen, was Deutsche geleistet, geschrieben. Oft sind die Artikel nur aus der

Encyklopädie copirt: oft sind sie so entblöfst von allen neuern Berichtigungen, dafs sie eben so gut vor 50 Iahren geschrieben seyn konnten. So stellt Jaume St. Hilaire unter dem Artikel *Acacia* die so genannten Mimosen Linné's zusammen, die interessant scheinen und wichtige Erzeugnisse liefern. So wird unter dem Articel *Aconit* blofs von drey Arten gesprochen, deren giftige Eigenschaften bekannt sind. So wird Actaea spicata noch mit A. racemosa zusammengestellt, da die letztere als Cimicifuga doch schon seit geraumer Zeit bekannt ist. Cucubalus steht noch ganz in der alten schwankenden Bedeutung da. Dazu kommt, dafs durch Sorglosigkeit der Redaction mehrere Artikel zweymahl unter verschiedenen Namen, wie Ambaiba von du Chesne und Coulequin von Poiret, vorkommen, und dafs bey den ersten Bänden Supplemente sind, wo man also zweymahl nachschlagen mufs. Palisot-Beauvois ist eifrig bemüht, seine Moos-Gattungen, die wohl Niemand annehmen wird, aufzustellen. So findet man Amblyodum, welches Diplocomium und Meesia umfafst. Die oberflächlichsten Aufsätze rühren von Leman her, wo man nur den Artikel Champignon und Charagne zum Beweis nachsehn kann. Selten stöfst man auf neue oder interessante Bemerkungen, zu denen gehört, dafs Palisot-

Beauvois bey der Andreaea die von Hedwig angenommenen Zähne als wirkliche Klappen der Frucht ansieht. Auch der Artikel: Arbre, von Brisseau - Mirbel, verdient gelesen zu werden. Einer der besten Artikel ist: Botanique, von Aubert du Petit-Thouars, worin die allgemeinen Beziehungen der Wissenschaft zu andern Wissenschaften und Künsten, die Lehre vom Bau und den Verrichtungen der Theile, die Classification und die Geschichte der Wissenschaft angenehm und lehrreich vorgetragen werden. Von demselben trefflichen Naturforscher sind die Artikel Caapeba, Caniram, worin er die Resultate seiner Beobachtungen der lebenden Pflanzen darlegt. Interessant ist der Artikel: Canne à sucre, wo Tussac die Cultur des Zuckerrohrs in verschiedenen Gegenden gründlich schildert. Gern möchten wir zu den interessanten Aufsätzen auch die von Cassini über die Syngenesisten zählen, wenn nicht Willkühr in Sprache und Anordnung uns abschreckten. Doch muſs man den Artikel Composées von demselben Vf. nachlesen, um seine zum Theil sehr scharfsinnige Grundsätze kennen zu lernen. Unter Cryptogamie stellt Massey fast nur die Bemerkungen der Franzosen zusammen. Von Isoëtes weiſs er nichts, als was Linné gewuſst. Ueber die Befruchtung der Moose führt er Hedwigs Be-

obachtungen an, ohne die Einwürfe zu verschweigen. Von Farrenkräutern, Algen und Lichenen findet man wenig Befriedigendes.

Die glänzendste Partie dieses Werks sind die Kupfer. Sie sind nach Brisseau-Mirbel's Ideen gar trefflich und lehrreich gearbeitet, von Turpin gezeichnet, von Plée gestochen. Gleich in der ersten Lieferung sieht man eine Gruppe von sogenannten Monokotyledonen, den gemeinen Spargel, mit den Theilen der Frucht, auch im Keimen, Arum maculatum, Fritillaria Imperialis, Ophrys apifera, Aristolochia Sipho, Papaver somniferum; in den folgenden Nymphaea alba, Gentiana lutea, Antirrhinum maius, Tradescantia virginica, Epipactis latifolia, Butomus umbellatus, Hypericum perforatum, dann die Cassini'schen Gruppen der Syngenesisten, Coelestina caerulea (Ageratum Conyzoides), Emilia flammea (Cacalia sagittata), Agathea coelestis (Cineraria amelloides), Calistemma hortensis (Aster chinensis), Florestina pedata (Stavia pedata), Cladanthus arabicus (Anthemis arabica), Lobelia syphilitica, Phlomis fruticosa, Campanula Trachelium, Conium maculatum, Colchicum autumnale, Daphne Mezereum, Laurus nobilis, Pistacia vera, Alisma Plantago, Primula veris, Polygonum orientale, Dipsacus sylvestris, Cryptocarpha tribuloides (Acicarpha Iuss.),

Iris germanica, Hydrocharis Morsus ranae, Plantago maior, Utricularia vulgaris, Amomum Zingiber, Panax quinquefolium, Olea europaea, Citrus Aurantium, Diospyros Lotus, Polytrichum commune, Pteris aquilina, Stylidium laricifolium, Berberis vulgaris, Musa sapientum, Phoenix dactylifera, Taxus baccata, Narcissus poëticus, Orobanche uniflora, Pinus Pinea, Rosa canina, Agrostis capillaris (A. vulgaris Smith.) Cheiranthus Cheiri, Iuncus articulatus (s. acutiflorus), Lunaria annua, Pisum arvense, Pulmonaria angustifolia, Saxifraga granulata, Scirpus maritimus, Asclepias syriaca, Claytonia virginica, Fucus serratus, siliquosus und aculeatus, Zea Mays, Typha angustifolia, Tilia alba. Von den meisten dieser Abbildungen kann man sagen, daſs sie alles übertreffen, was bisher geleistet worden: besonders sind die feinsten Theile der Saamen (unter andern die fünf Embryonen in einem Pomeranzenkern) vortrefflich dargestellt. Nur die Kryptogamisten sind mangelhaft abgebildet.

XV.

Neueste Untersuchungen über die Compositas. Henrich Cassini im Dictionnaire des sciences naturelles, Tom. 10. Paris 1818, pag. 131 — 159.

Was man bey der Distel, dem Löwenzahn, den Maaslieben, und ähnlichen Pflanzen eine

Blume nennt, ist eigentlich eine Sammlung von mehreren vollständigen und deutlich unterschiedenen Blümchen. Die Botaniker haben sich von jenem fehlerhaften Sprachgebrauch des gemeinen Lebens nicht ganz befreyt, wenn sie diesen Blüthenstand eine zusammengesetzte Blume, und die ganze Familie Compositas nennen. Indessen sind einige Neuere von diesem Sprachgebrauch abgegangen. So nennt Mirbel die vorgeblich zusammengesetzte Blume das Blumenkörbchen (calathide), und Richard giebt der ganzen Familie den Namen Synanthérées, weil die Antheren fast jeder Zeit verwachsen sind. Der Verf. dieses Aufsatzes bequemt sich nach der Richardschen Benennung, obwohl er früherhin die Ausdrücke Androtomes und Nevramphipetales vorzuschlagen im Sinn hatte.

Die Synanthérées machen die zahlreichste und eine der interessantesten und natürlichsten Familien des Gewächsreiches aus. Dem Verf. scheint Iohann le Francq van Berkhey der einzige zu seyn, welcher in seiner Expositio characteristica florum, qui dicuntur compositi. Leydae 1760, 4. genauere Untersuchungen über diese Familie angestellt hat. Indessen bemerkt der Uebersetzer, dafs Sebastian Vaillant in den mémoires de l' Académie de Paris, vom Iahr 1718, 1719, 1720 und 21 schon die trefflichsten, aber lange ver-

kannten Untersuchungen über viele Gattungen dieser Familie bekannt gemacht. Auch muſs David Meese in seiner sorgfältigen Arbeit über diese Familie (Het XIX classe van Linnaeus opgeheldert en vermeerdert, Leeuward, 1769, 8) nicht vergessen werden.

Eine vollständige Blume der Synanthérées besteht aus dem Fruchtknoten, zu dem noch oft eine Zugabe gerechnet werden muſs, ferner aus der Corolle, aus den 5 Staubfäden, und endlich aus dem Pistill, mit seinen Stigmen, und den vom Cassini sogenannten Sammlern (collecteurs).

1. *Der Fruchtknoten.*

Dieser besteht aus der künftigen Fruchthülle und dem Eychen. Die künftige Fruchthülle hat an beyden Enden ebene Flächen, welche mehrentheils mit Wülsten umgeben sind. Die untere Ebene ist die Keimgrube und steht bey den Centaureen gewöhnlich etwas schief an der vordern Fläche. Die obere Ebene ist mit einem Wulst umgeben, der die sogenannte Krone trägt. Oft verlängert sich auch der obere Wulst in einen Fortsatz, den man den Stiel der Saamenkrone zu nennen pflegt, und der bey Urospermum Scop. durch eine Scheidewand von der Frucht selbst abgesondert ist (wie Schkuhr Taf. 214 unter Tragopogon picroides es vortrefflich abgebildet hat). Auch der untere Wulst verlängert sich bisweilen

in eine Art von Fuſsgestell, wie man dies bey den Gattungen Podospermum Decand. und Podosperma Labillard. ganz deutlich sieht. Das Eychen steht allemahl aufrecht, oder ein wenig aufsteigend und völlig entwickelt in der Frucht. Der Keimgang verlängert sich bis an die Spitze des Eychens. Das letztere ist immer vom dünnhäutigen Eyweiſskörper umgeben.

Die Saamenkrone ist ein Kelch von eigener Natur, die wir einen wirklich oberen, den Saamen nicht umgebenden Kelch nennen können. Die Saamenkrone ist einfach, wenn sie aus gleichförmigen und in einer Ebene liegenden Theilen besteht. Sie ist doppelt, wenn die Theile, die sie zusammensetzen, in mehrfachen Reihen stehen, wie dieſs der Fall bey den Centaureen, einigen Eupatorinen, ganz besonders aber bey dem Echinops ist. Man kann die Saamenkrone für eine eigentliche halten, wenn sie aus Schuppen, Spreublättern, Haaren oder Borsten besteht. Die uneigentliche Saamenkrone, welche man unter andern bey der Gattung Pyrethrum, auch bey Athanasia gewahr wird, bildet einen vorspringenden Rand, und scheint bloſs durch Fehlschlagen entstanden zu seyn. Bey den Disteln löſst sich die Saamenkrone mit einem bestimmten Ringe von der obern Wulst der Frucht ab, wenn diese zur völligen Reife gediehen ist.

Cassini glaubt, dafs der Fruchtknoten der Synanthérées ursprünglich dreyfächerich und dreysaamig ist. Er vermuthet, dafs man einst unter den Arctotiden eine Pflanze entdecken werde, deren Fruchtknoten drey Eyer enthält. Wirklich hat man in der letzteren Pflanzengruppe schon einige Saamen entdeckt, die zwey fehlschlagende Fächer zeigten. Auch führen die Aehnlichkeit mit den Valerianeen, die Unregelmäfsigkeit der Fruchtknoten, die Vertheilung ihrer Nerven, und die seitliche Anheftung derselben in mehreren Gruppen darauf. Uebrigens bemerkt man das Fehlschlagen der Früchte unter den männlichen und neutralen Blümchen beständig. Ist der Fruchtknoten zur reifen Frucht geworden, so nennt Cassini diese cypséle, da wir doch mit dem Namen Karyopse vollkommen ausreichen können. Das Nectarium ist ein drüsiges Becherchen, welches zwischen Fruchtknoten und Pistill mitten inne steht, und in den männlichen Blüthen fehlschlägt. Cassini glaubt, dafs, was man beym Tarchonanthus ein Ovarium superum genannt, nichts anderes als ein dickes Nectarium sey. Eher läfst sich diefs, wie bey Zinnia, für eine stehenbleibende Corolle halten (vergl. Gärtner tab. 166), aber bey Sparganophorus scheint das knorplige Näpfchen, welches den Saamen krönt, vielmehr

aus Verdickung des Nectariums entstanden zu seyn.

2. *Die Corolle.*

In der Corolle bemerkt man folgende Eigenthümlichkeiten. Ieder der 5 Theile, die die Corolle bilden, ist mit 2 Nerven versehen, die einfach von einem Ende zum andern fortgehen und an der Spitze zusammenfliefsen. Ist die Corolle zungenförmig, so hat sie Nerven, welche in die Zwischenräume der 5 Zähne des Blümchens übergehen: eine Einrichtung, auf welche Cassini ein grofses Gewicht legt, und die gleichwohl von Berkhey und Schkuhr genau bemerkt und angegeben worden. Vor dem Blühen sind die 5 Läppchen der Corolle an den Rändern einander genähert, ohne sich sonst zu bedecken. Der untere Theil der Corolle bildet eine Röhre, die von dem Saum, oder dem oberen Theil sich durch Substanz und Art der Entwickelung vollkommen unterscheidet.

Diese 3 Charaktere sind am deutlichsten in solchen Corollen ausgedrückt, welche vollkommene Geschlechtstheile enthalten. Wo das letztere nicht der Fall ist, kommen auch immer Anomalien vor, die man als erblich betrachten kann.

Die vollkommnen Corollen der Synanthérées haben nach Cassini 7 verschiedene Formen: 1, ganz

regelmäſsig fünflappig; 2, etwas unregelmäſsig; 3, rachenförmig, wo 3 Läppchen die Oberlippe und 2 die Unterlippe bilden, wie bey den Conyzen; 4, die Labiatifloren von de Candolle, oder die Perdicieen meiner Anleitung, wo mehrentheils 4 Läppchen die Oberlippe, und ein bloſser Faden die Unterlippe bildet; 5, bey den Distelarten macht ein Fünftel die hintere und vier Fünftel die vordere Lippe aus; 6, die handförmig getheilten Corollen, wo der vordere Einschnitt fast bis auf den Grund des Saumes, die 4 übrigen aber nur bis auf die Mitte gehen, wie Elephantopus; 7. die gespaltenen Corollen, deren 4 äuſsere Einschnitte äuſserst kurz sind, wie bey den Lactuceen.

Die unvollkommenen Corollen haben folgende Formen: 1, zungenförmig, bey den meisten; 2, die Mitte haltend zwischen Zungen- und Röhrenform, wie bey Zoegea; 3, zweyzüngig, wo der Saum in 2 Zungen ausläuft, wie bey Galinsogea trilobata und bey den Mutisien; 4, röhrig ohne Saum, wie bey den Artemisien; 5. trichterförmig mit erweitertem Saum, wie bey den Centaureen.

Es versteht sich, daſs es noch viele andere unbestimmbare Formen gieet.

3. *Die männlichen Geschlechtstheile.* Diese bestehen aus den Staubfäden und den An-

theren. Die Staubfäden sind gegliedert, diefs hält Cassini für eine allgemeine Eigenschaft, obwohl es der Uebersetzer nur bey der Baccharis ivaefolia ganz deutlich bemerken kann. Die Zahl derselben ist immer 5. Sie entstehen mit der Corolle aus dem oberen Rande des Fruchtknotens, sind mit der Röhre der ersteren verwachsen, so dafs sie mit den Läppchen abwechseln. Die Antheren bilden zusammen einen Cylinder, den Cassini connectif nennt. Iede Anthere besteht aus zwey Klappen, welche von einander durch die Fortsätze der Staubfäden unterschieden sind. Die letzteren breiten sich über dem Cylinder in Zähnchen aus, welche bey Cirsium besonders deutlich zu sehen sind (Berkhey tab. 4). Die Fortsätze der Staubfäden zwischen den Antheren endigen sich nach unten in zugespitzte Säckchen, die mit Borsten oder feinen Haaren versehen sind: vorzüglich deutlich bey Inula, Xeranthemum und den Cynareen. Oft schlagen die Antheren fehl, und stehen alsdann meistens aus einander, welches bey Arnica und Doronicum am besten zu sehen ist.

4. *Das Pistill.*

Cassini nimmt 4 Arten Pistille an: das androgynische, das weibliche, das männliche, und das neutrale.

Das androgynische ist in vollkommenen Zwitterblüthen. Es ist ein Cylinder, der sich oberwärts in zwey Arme ausbreitet. Diese Arme sind auf der innern Fläche stigmatisch; auf der äufseren sind sie mit Haaren oder Wärzchen besetzt, welche Cassini Sammler nennt, weil ihre unbezweifelte Bestimmung ist, den Pollen zu sammeln, wenn das Pistill von unten nach oben die Antherenröhre durchdringt. Das Stigma, meint Cassini, sey nur einfach, weil der stigmatische Ueberzug ohne Unterbrechung von dem einen Arm zu dem andern übergehe. Die Sammler sind in dieser Familie nothwendige Werkzeuge, weil die stigmatische Oberfläche den Pollen desselben Blümchens nicht aufnehmen kann, da die Arme geschlossen sind, so lange das Pistill noch in der Antherenröhre steckt. Ragt es über diese hinaus, und hat es sich geöffnet, so mufs es den Pollen von den andern Blumen des Körbchens aufnehmen, weil der Antherencylinder seiner Blume theils den Pollen verloren hat, theils auch viel niedriger steht, als das Stigma. Die Sammler sind bärtig, und an der Spitze stehend bey den Eupatorinen, drüsig und warzig bey Tagetes, haarig bey Helianthus, Buphthalmum, Rudbekia und Silphium, blofs warzig bey den Disteln.

Das weibliche Pistill ist von dem androgy-

nischen durch das Fehlschlagen der Sammler unterschieden. Das männliche aber behält seine Sammler und verliert den stigmatischen Ueberzug. Das neutrale Stigma, selten vorkommend, hat weder das Eine, noch das Andere.

5. *Die Calathide.*

Die verhältnifsmäfsige Lage der Blumen und der Geschlechtstheile ist von der Art, dafs eine, selbst hermaphroditische Blüthe sich schwerlich selbst befruchten kann. Daher müssen mehrere Blumen in einem Körbchen auf gemeinschaftlichen Fruchtboden mit einander vereinigt seyn. Den letzteren nennt Cassini clinanthe: pericline aber die Sammlung von Bracteen, welche die Calathide oder das Blumenkörbchen umgeben. Diefs ist, was man sonst Anthodium oder Calyx communis nannte.

Bisweilen sind mehrere Calathiden mit einander in einem Blumenknopf (capitule) verbunden. Bey der Richia Labillard. sind sie gestielt, bey der Oedera ungestielt.

Die Calathide hat bey den meisten Synantheren zwey Geschlechter, oder sie ist androgynisch, oder polygamisch: denn die Zwitterblüthen stehen in der Scheibe, und die weiblichen im Strahl. Diese kann man digamisch nennen. Monogamisch sind alle, welche einerley Zwitterblüthen haben. Von diesen kann

man noch die eingeschlechtigen unterscheiden, die bey Baccharis, Tarchonanthus und Gnaphalium dioicum vorkommen. Auch giebt es trigamische Calathiden, deren Blüthen dreyerley Verhältnisse der Geschlechtstheile zeigen, wie bey Calendula und Arctotis.

In Rücksicht der Blüthen ist die Calathide einförmig, zweyförmig, oder dreyförmig. Die letztere Form kommt bey Erigeron acris vor, wie Schkuhr taf. 241 vortrefflich angegeben hat. Die beyden andern sind sehr gewöhnlich. Die Gleichförmigkeit der Corolle bringt aber nicht immer Einförmigkeit des Saamens hervor, und letztere setzt nicht immer die erstere voraus. Bey gleichförmiger Corolle sind die Saamen ungleichförmig, bey Hyoseris, Hedypnois, Rothia und Thrincia. Bey ungleichförmiger Corolle findet man gleichförmige Saamen bey den meisten Gattungen, die zur Linneischen Syngenesia Superflua gehören. Gekrönt nennt Cassini die Calathiden, welche wir sonst Radiaten nannten, halbgekrönt, wenn sich der Strahl nur an einer Seite zeigt, wie bey der Schkuhria, ungekrönt wo alle Blumen sich gleich sind.

Er unterscheidet, wie sonst schon geschehen, die Scheibe (discus) von dem Strahl oder der Krone.

6, *Der Clinanthe, oder Fruchtboden.* Am Clinanthe unterscheidet Cassini: 1, seine Oberfläche im Ganzen; 2, die fruchttragenden Flächen, welche mit den Grundflächen der Fruchtknoten übereinstimmen; 3, die Närbchen, welche vom Reifsen des Keimganges entstehen, daher in jeder der Flächen nur ein Närbchen seyn kann; 4, das Netz, welches von den Zwischenwänden jener Flächen herrührt, und dessen Fortsätze oder Anhänge noch unterschieden werden müssen.

Diese Anhänge sind Schüppchen, gewimperte Häutchen, Haare, Wärzchen, Spreublättchen und Borsten. Man kann mehr oder weniger alle diese Anhänge als wahre Bracteen ansehen, welche sich vom Pericline fortsetzen: daher oft auch kein anderer Unterschied der sogenannten Kelchschuppen und der Schuppen des Fruchtbodens, als der der mehr inneren Lage der letzteren ist, wie man diefs unter andern beym Scolymus maculatus, bey dem Anacyclus und den Achilleen ganz deutlich sieht. Die Spreublätter unterscheidet Cassini von den Schuppen dadurch, dafs sie an den inneren Seiten der Blüthen stehen, und daher nach aufsen ausgehöhlt sind. Das Netz auf der Fläche des Fruchtbodens erhebt sich oft in Häutchen, die zerrissen, gewimpert oder behaart sind: dann bilden die

Flächen vertiefte Stellen oder Grübchen, die man besonders deutlich bey dem Onopordon sieht.

7, *Das Pericline.*

Diefs besteht jederzeit aus mehreren Bracteen, welche man auch Schuppen nennt. Diese Schuppen haben öfters Anhänge, welche jederzeit den oberen Theil der Schuppe bilden, und die bey den Centaureen, wie bey der Artischocke, sehr deutlich von der eigentlichen Schuppe unterschieden sind. Die letztere kann man als einen fehlgeschlagenen Blattstiel, den Anhang aber als ein ausgeartetes oder abgestorbenes Blatt ansehen. Die Schuppen sind ferner oft gerändert, und dieser Rand ist trocken, häutig bey den Gattungen Chrysanthemum, Anthemis und Pyrethrum.

In den meisten Fällen liegen die Schuppen dachziegelförmig über einander, und gehen alsdann in die Schuppen des Fruchtbodens ohne Unterbrechung über. In andern Fällen bilden sie nur wenige Reihen, oft nur eine einzige.

Von dem Pericline mufs man die Hülle (involucrum) unterscheiden. Die letztere steht nämlich entfernter, als das Pericline, und ihre Theile sind vielmehr den Stammblättern analoge, als den Schuppen des Fruchtbodens. Man hat diese Hülle oft den unteren Kelch (calyculus) ge-

nannt. Bey Crepis, Buphthalmum, Polymnia, Bidens, Helenium, Siegesbekia und vielen andern ist dieses Organ sehr wohl vom Pericline zu unterscheiden. Manchmal, wie bey Urospermum, Tragopogon und Othonna ist nur eine Hülle, und kaum ein Pericline vorhanden. Andere Male laufen beyde so in einander, daſs man die Gränzen nicht abstecken kann.

Im Allgemeinen kann man die Calathide als eine einfache, äuſserst kurze Aehre betrachten, die eine groſse Menge dicht zusammengedrängter, ungestielter und von Bracteen unterschiedener Blumen auf gemeinschaftlicher Axe enthält. Die letztere ist sehr verkürzt, angeschwollen, und bildet dergestalt den Fruchtboden.

Nimmt man an, daſs die unteren Reihen der Blumen fehlschlagen, und ihre Bracteen stehen bleiben, so sieht man, wie das Pericline entsteht, und diese Annahme bestätigt sich durch unbefangene Betrachtung des Spilanthus, Helianthus und anderer. Nimmt man im Gegentheil ein Fehlschlagen der oberen Bracteen an, wobey die Blumen stehen bleiben, so sieht man den Fruchtboden von Schuppen entblöſst, aber einen geschuppten sogenannten Kelch.

Sind dieſs richtige Ideen, so kann man die Blumen der Synanthereen mit nicht mehrerem

Rechte zusammengesetzt nennen, als die Kätzchen der Weide oder der Haselstaude.

Von der Classification.

Cassini läfst den Vorgängern, Sebastian Vaillant, Tournefort, Linnee, Adanson, Iussieu und Gärtner, Gerechtigkeit wiederfahren, und rühmt die Versuche von Richard, de Candolle und Lagasca, um mehr Ordnung in diese Familie zu bringen. Allein er versichert, dafs keine der bisherigen Classificationen befriedigend und natürlich sey: daher stellt er folgende Grundsätze der Eintheilung auf:

1, Man mufs die Charaktere der natürlichen Gruppen vom Pistill, den Stigmaten, den Sammlern, den Staubfäden, der Corolle und dem Fruchtknoten entlehnen; die andern Organe liefern nur Gattungscharaktere.

2, Die Zwitterblüthen sind die einzigen, welche eine vollständige Verbindung aller Charaktere der Gruppe, zu welcher sie gehören, darbieten.

3, Viele Synanthereen haben ein Gemisch von Charakteren, welche mehreren Gruppen gemeinschaftlich sind.

Neunzehn Gruppen sind es, die Cassini auf folgende Weise an einander reiht: 1, die Vernonieen, 2, die Eupatorinen, 3, die Adenostyleen (Cacalia), 4, die Tussilagineen, 5, die Se-

necionen, 6, die Astereen, 7, die Inuleen, 8, die Anthemiden, 9, die Ambrosieen, 10, die Heliantheen, 11, die Calenduleen, 12, die Arctotiden, 13, die Echinopseen, 14, die Cardueen, 15, die Centaureen, 26, die Xeranthemeen, 17, die Carlineen, 18, die Mutisieen, 19, die Lactuceen.

So wird es wenigstens in den Kupfertafeln zum Dictionnaire dargestellt. In dem Texte werden aber die Mutisieen von den Nassavieen noch unterschieden. Beyde sind in den Abbildungen übergangen, und statt deren findet man die Xeranthemeen eingeschoben. Die Charaktere sind in den Kupfertafeln sehr deutlich angegeben: doch sieht man, wie manche Gruppen nothwendig zusammenfallen. So die Eupatorinen und Adenostyleen. Ueber die Eintheilung der Gattungen äufsert Cassini sehr gute Grundsätze, obwohl er diese in der Anordnung selbst nicht immer befolgt: daher eine Menge neuer und überflüssiger Gattungen von ihm gebildet werden. Indessen möchte doch Manches anzunehmen seyn. So bin ich überzeugt, dafs der gemeine Aster chinensis wegen seiner doppelten Saamenkrone, so wie wegen seines ganzen Baues, eine eigene Gattung bildet, welche Cassini Callistemma nennt.

XVI.

R. Brown's Bemerkungen über dieselbe Familie, (Transactions of the Linnean society. Vol. XII, pag. 75.)

Zuvörderst bemerkt der Verf., daſs die ganze Familie, von der die Rede ist, sich vorzüglich durch die Nerven, oder eigentlich, durch den Gang der Spiralgefäſse in den Corollen auszeichnet. Die Nerven nämlich wechseln mit den Läppchen des Saumes ab: jeder Nerve theilt sich an der Spitze der Röhre in 2 Aestchen, die parallel mit den Rändern der Läppchen laufen, und sich in ihren Spitzen vereinigen. Diese kann man die ursprünglichen nennen. Bey verschiedenen Gattungen kommen andere Nerven vor, die mit den ursprünglichen abwechseln, und die Axen der Läppchen einnehmen. Diese kann man in den Läppchen deutlich sehen, und da sie schwächer werden, je weiter sie in der Röhre herunter gehen, so kann man sie als zurücklaufend betrachten: denn sie nehmen ihren Ursprung aus den vereinigten Spitzen der ursprünglichen Nervenzweige. Doch gilt diese Annahme nicht, wo diese Nerven unten so deutlich als oben sind. Diese feine Bemerkung machte R. Brown schon im Iahr 1813, wie sie denn in seinen general remarks on the botany of terra australis, pag. 26 deutlich zu lesen ist. Wenn die Franzosen den H. Cassini als den früheren

Entdecker dieser Eigenthümlichkeit ansehen, so muſs ich doch dabey bemerken, daſs schon Berkhey in der oben angeführten Schrift tab. 3, fig. 17, 27 und 28 diese Einrichtung abbilden lassen; auch Meese hat wenigstens an den zungenförmigen Blumen auf der 7ten Tafel seines oben angeführten Werks, die gleiche Vertheilung der Nerven dargestellt, und unserem sorgfältigen Schkuhr war sie genau bekannt.

R. Brown ist so gerecht, daſs er von Grew an die Spuren dieser Bemerkung im Berkhey, Schmiedel, Batsch und Schkuhr treulich angiebt. Meese scheint ihm nicht bekannt geworden zu seyn. Er zeigt alsdann, daſs die Vorstellung Cassini's von der Vertheilung der Nerven in den Läppchen der Corolle nicht ganz der Natur angemessen ist. Eigentlich sagt Cassini: chacun des cinq petales, dont se compose la corolle, est muni de deux nervures, tres-simples, qui le bordent d'un bout à l'autre des deux cotés et confluent par conséquent au sommet.

Hier bemerkt nun R. Brown zuvörderst, daſs die hypothetische Sprache sich hier nicht passe. Denn, wenn man auch annehmen könne, daſs jede einblättrige Corolle aus so vielen mehrblättrigen zusammengewachsen sey, als ihr Saum Theile, oder Läppchen enthalte, so sey doch, wenn Thatsachen erzählt werden, die Hypothese

nicht an ihrem Ort. Um ferner jene Vertheilung der Nerven der Theorie anzupassen, sey Cassini genöthigt, die offenbar einfachen Stämme der Nerven als getheilt anzusehen, welches eine willkührliche Annahme sey, die der Erfahrung widerspreche. Er meint, diese Nerven bestehen aus zwey Arten von Gefäſsen, nämlich aus Schraubengängen und Holzfäsern. Er habe im Helianthus multiflorus nie mehr als einen Schraubengang in den Nerven gefunden, halte dieſs für einen wichtigen Einwurf gegen die obige Theorie, und wünsche, daſs man durch genauere Prüfung dieser Beobachtung zu einer richtigeren Idee über die Vertheilung der Spiralgefäſse geleitet werde. Nach meinen (des Uebersetzers) Beobachtungen, die auch schon in meiner Anleitung, 2te Auflage Th. 1, Taf. 8, Fig. 40 dargestellt sind, bestehen die Nerven der Corolle bloſs aus Schraubengängen, welche oft ganz einzeln fortlaufen, aber sich scheinbarer Weise zerästeln oder zusammenmünden. Jedoch besteht die Zerästelung bloſs in der Anlage eines neuen Spiralganges an den früheren, und das Zusammenmünden wird offenbar auf eine ähnliche Weise bewerkstelligt.

Dann setzt R. Brown an Cassini's Darstellung aus, daſs er die Nerven am Rande hinlaufen lasse. Dieſs ist selten ganz richtig. In

vielen Fällen stehen sie der Axe näher, als dem Rande. Auch giebt es, besonders in Helianthus, aufser den 5 Hauptnerven, die in den Axen der Abschnitte laufen, noch 10 andere, deren Ursprung man aber nicht jenseits der Anheftung der Staubfäden verfolgen kann. Wenn man also eine einblättrige Corolle mit 15 Nerven in der Röhre von verschiedenem Ursprunge annimmt, von denen 3 sich durch jedes läppchen fortsetzen, und in der Spitze zusammenfliefsen, so stimmt dies im ganzen besser mit der Erklärung, die Cassini von der Corolle der Compositarum giebt, als die wirkliche Vertheilung der Gefäfse in jener Familie. Ein solcher Bau nun findet sich wirklich in den Goodeovien, deren Uebereinstimmung mit den Compositis sich durch mehrere Umstände verräth, wie denn die Brunonia das offenbare Mittelglied beyder Familien ausmacht. Um diese einander zu nähern braucht man nur eine tiefere Theilung der 5 ursprünglichen Nerven der Compositarum, und eine Fortsetzung der Corollenröhre bis an die Grundfläche des Fruchtknotens anzunehmen. Diese Annahme erhält dadurch Bestätigung; dafs man an der Oberfläche des Fruchtknotens der Marshallia und des Hymenopappus 10 Längsstreifen bemerkt, von denen die 5 stärkeren in die 5 Nerven der Corolle übergehen,

und die andern an der Spitze des Fruchtknotens aufhören.

Eine besondere Eigenthümlichkeit besteht darin, daß, wenn die Corolle einer Syngenesistinn die geingste Zahl von Nerven hat, so wechseln dese mit den Läppchen ab. Diese Einrichtung findet sich bey keiner andern einblättrigen Corolle, als bey der Portlandia und Gatesbea. Aber in den einblättrigen Kelchen, besnders der Labiaten, ist dieſs sehr gewöhnlich.

Sehr interessant ist die sogenannte Aestivation, oder die Lage der Corolle vor der Entfalung. R. Brown nannte schon in seinen genera remarks diese klappenartig: d. h., die Ränder de Einschnitte liegen auf einander, und öffnen sih beym Entfalten, wie die Klappen einer Shote oder Hülse. Es findet sich indessen diese Astivation auch bey den Campanuleen, und göſstentheils bey den Rubiaceen; aber keineswegs bey den sonst verwandten Goodenoveen und Lobelieen. Hier, wie bey Ioannea Willd. und bey Corymbium sind die Ränder der Einschnitte vor dem Entfalten so eingeschlagen, daſs man se nicht sehen kann.

Ferner bemerkt R. Brown, daſs er unserem Schkuhr die Beobachtung von der winkligen, icosaedrischen Form des Pollen bey den Cicho-

reen verdanke, während derselbe bey den übrigen Gruppen dieser Familie kugelicht sey. Ich habe nun zwar nicht den Pollen aller Cichoreen untersucht, allein die Hieracien, Leontodon, und Hypochoeris zeigen bestimmt dieselbe kugelichte Form des Pollen, wie bey allen übrigen Compositis. Was Schkuhr bey Geropogon, Tragopogon, Picris und Hieracium als Icosadren darstellt, erkläre ich mir aus den Reifen, welche der Pollen in einem gewissen Zustande der Reife, und so lange er noch trocken, auch bey den Pelargonien, äufserlich zeigt, wodurch allerdings der Schein einer winkligen Form herauskommt, wie diefs in meinem Buch von der Natur und dem Bau der Gewächse taf. X, fig. 49, und in der 2ten Auflage meiner Anleitung taf. VIII, fig. 48 getreu dargestellt ist. Es fällt also meines Erachtens dieser Unterschied, der auch bey so verwaudten Gruppen aufser der Regel wäre, völlig weg.

Wir führten vorher Cassinis Idee an, dafs die Fruchtknoten diefer Familie eigentlich dreyfächrig seyen. R. Brown macht folgende Bemerkung: Von den entgegengesetzten Punkten der Grundfläche des Eyçhens entstehen 2 sehr feine fadenförmige Keimgänge. Diese steigen auf, legen sich an die Wände des Fruchtknotens und verbinden sich in der Spitze, wodurch

sie eine Gemeinschaft zwischen Pistill und dem Eychen eröffnen. Bey Liatris spicata und Tussilago odorata trennen sich diese Keimgänge leicht vom Fruchtknoten, und können mit dem Eychen herausgezogen werden. In andern Fällen hängen sie so fest mit den Wänden des Fruchtknotens zusammen, daſs man sie kaum unterscheiden kann.

Es ist wahrscheinlich, daſs durch die Lage dieser Keimgänge die wahre Natur des Fruchtknotens angedeutet wird. R. Brown meint nämlich, daſs das Pistill nach demselben Plan gebildet werde, wie eine vielsamige Hülse, deren Saamen in doppelter Reihe liegen. Man kann sich nach dieser Hypothese den Fruchtknoten einer Syngenesistinn vorstellen, als aus zwey zusammenflieſsenden Fruchtknoten gebildet. Die Spaltung des Pistills scheint diese Idee eben so zu bestätigen, als die Anlage der beyden Keimgänge, die man als zwey seitliche Kuchen zu betrachten hat.

So fremde manchen Lesern diese Idee erscheinen mag, so giebt es doch mehrere Familien, wo das Fehlschlagen der Pistille und der Saamen in der Ordnung ist. In den Proteaceen finden wir den Typus des vollkommenen Pistills in dem vielsamigen Fruchtbalge des Embothrium: der erste Grad von Unvollkommen-

heit kommt bey der Grevillea vor, wo nur ein Ey in jeder Reihe bleibt. Noch mehr beschränkt sich die Zahl in der einsaamigen Frucht des Leucospermum, wo die Anheftung des Eychens seitlich ist: die einfachste Form findet sich in der Gattung Protea selbst, wo das einzelne Ey in die Base der Fruchthöhle eingesenkt ist. Auch in den Goodenovien findet man in den 2 Fächern des Fruchtknotens eine unbestimmte Zahl von Saamen: bey der Scaevola beschränkt sich jede Zelle auf ein einzelnes Ey, und in der Dampiera ist der ganze Fruchtknoten einsaamig, und hat ein aufrecht stehendes Eychen. Man könnte die Sapoteen, die Santaleen, die Thymeleen, die Viticeen und viele Kreuzblumenpflanzen, namentlich Isatis, Cochlearia, Myagrum, Bunias, Crambe und Cakile als Beispiele eines standhaften ähnlichen Fehlschlagens anführen.

Uebereinstimmend mit Cassinis Ideen über den Blüthenstand der Compositarum ist R. Brown's Vorstellung davon.

Bey einer einfachen Aehre entfalten sich die Blumen regelmäſsig von unten nach oben. Ist die Aehre zusammengesetzt, so geschieht die Entfaltung in Rücksicht auf die ganzen Aehren umgekehrt, indem die oberste zuerst und die die unteren später aufblühen. Bey den Dol-

den pflegen, wo Zusammensetzung statt findet, immer die äufseren etwas früher, als die inneren aufzublühen.

Betrachtet man nun die sogenannte zusammengesetzte Blume als einen Blumenknopf, oder als eingedrückte Aehre, so bestätigt sich diese Idee durch die Ordnung des Entfaltens, welches jederzeit von den Randblümchen anfängt und bis zu den Centralblümchen fortschreitet. Stehen, wie gewöhnlich, die Blumenknöpfe in einer Doldentraube, so folgen sie im Entfalten den Gesetzen einer zusammengesetzten Aehre, und entwickeln sich also vom Mittelpunkt nach dem Umfange zu.

Bey der Lagascea hält man den Blumenknopf auf den ersten Blick für einfach: aber, da jedes Blümchen seinen eigenen Kelch hat, welcher auf keine Weise mit dem eingeschlossenen Fruchtknoten zusammenhängt; da ferner sich die Blümchen vom Centrum aus zum Umfange entfalten, so ist es, wie bey Echinops, richtiger, den Blüthenstand der Lagascea für zusammengesetzt zu halten. Eben so verhält es sich mit der Caesulia, deren Blümchen die gleiche Ordnung des Entfaltens zeigen, und wo also der Blüthenstand vielmehr als zusammengesetzter Knopf zu betrachten ist.

Ueberhaupt sollte man die Polygamia segre-

gata in der Syngenesie richtiger congregata nennen. Man muſs sich nur gewöhnen, nicht auf die Zahl der Blumen zu sehen, da am Ende der Blumenknopf sehr gut einblüthig seyn kann. Bey den mit den Compositis verwandten Aggregatis bemerkt man theils die Entfaltung vom Centrum aus, theils umgekehrt. Das erstere geschieht bey Dipsacus: das zweyte bey den meisten Scabiosen.

Auch bey den Gräsern bestätigt sich diese Beobachtung, wenn man nur die Idee der Zusammensetzung der Aehren gehörig anwendet. Beym Weizen, Rocken, bey der Gerste, dem Elymus und dem Lolch muſs man jedes Aehrchen als einfache Aehre, und die ganze Aehre als zusammengesetzt betrachten. Es blühen nähmlich diese Gräser an der Spitze zuerst auf: dagegen die einzelnen Aehrchen eine Entfaltung von auſsen nach innen zeigen.

Bey der Trennung der Geschlechter kann man allgemein annehmen, daſs die weiblichen Blüthen die vollkommneren sind, und sich deſswegen früher entfalten. Daher bey der groſsen Gruppe der Radiaten die weiblichen Blüthen mehrentheils am Rande stehen.

Es folgen noch Bemerkungen desselben trefflichen Botanikers über einzelne Gattungen aus dieser Familie.

Soliva Ruiz et Pavon, Pers.

Zu dieser Gattung gehört Hippia minuta L. auf jeden Fall, und Gymnostyles Juss. ist gewiſs dieselbe.

Grindelia Willd.

Ist einerley mit Donia, und es verdient der erstere Name vorgezogen zu werden, weil er älter ist.

Tridax Linn.

Wurde nach einem einzigen Exemplar in Cliffort's Herbarium gebildet. Bey näherer Untersuchung findet sich, daſs die Saamenkrone nicht borstig ist, wie Linné sie beschreibt, sondern wirklich gefiedert, und die Gattung ist also mit Balbisia einerley. Auch ist Tridax procumbens L. nichts anderes, als Balbisia elongata Willd.

Angianthus Wendl.

Ist offenbar Cassinia aurea R. Brown in Ait. hort. Kewens. Die Pflanze wächst auf der Franzinsel auf der Südküste von Neuholland.

Meyera Schreb.

Wird von Willdenow nicht angenommen. Swartz zieht seine Eclipta sessilis dazu. R. Brown findet, daſs die Sobrya Ruiz et Pavon

sich mit Meyera verbinden läſst. Auch Enhydra Lour. und Hingstha Roxb. gehört zu derselben Gattung. Eben so muſs Cryphiospermum Pal. Beauv. zur Meyera gerechnet werden, und Caesulia radicans Willd. ist wahrscheinlich von Cryphiospermum repens Pal. Beauv. nicht verschieden.

Melampodium L.

Die erste Art, Mel. americanum, hat einen ganz anderen Charakter, als die folgenden. Sollen sie aber doch eine Gattung ausmachen, so gehört zu derselben auch Alcina Cav., die Willdenow irriger Weise als eine Wedelia ansieht. Dann gehört aber auch Dysodium Rich. zu derselben Gattung. Indessen würde dieſs gegen die Grundsätze der Kritik seyn, so verschiedene Gattungen zu vereinigen. Betrachtet man die weiblichen Blüthen genauer, so findet man, daſs die äuſsere Haut des Fruchtknotens, die man als Saamenkrone beschrieben, in der That ein Hüllblättchen ist, welches den Fruchtknoten einschlieſst, aber doch von demselben unterschieden ist.

Craspedia Forst.

Diese Gattung kommt zuerst in Forsters Prodromus Florulae insularum australium, pag. 58 vor. In Banks Bibliothek findet sich eine Sammlung von Zeichnungen, die George For-

ster auf der zweyten Cookschen Reise gemacht. Darunter ist eine Abbildung dieser Pflanze mit dem Namen Staehelina: ein Beweis, dafs er sie damals noch nicht sorgfältig untersucht hatte. Solander hatte schon früher dieselbe Gattung Cartodium genannt, allein George Forster übersah sowohl Solanders Bemerkungen, als auch das Daseyn einer besonderen Blumenhülle: daher er in seinem Charakter Calyculus nullus setzt. Defswegen vernachläfsigte Labillardiere die Forstersche Gattung, als er seine Richea aufstellte, und R. Brown hat schon 1810 angegeben, dafs Richea glauca Labill. und Craspedia uniflora G. Forst. eine und dieselbe Pflanze sind. Bey dem Charakter, den der französische Botaniker von der Richea angiebt, mufs man bemerken, dafs die allgemeine Hülle nichts anderes ist, als eine Sammlung von Bracteen, die sich in Form der Spreublätter auf dem Fruchtboden fortsetzen. Calocephalus ist durch Mangel dieser Bracteen von Craspedia verschieden.

Calea L.

Diese Gattung wurde in der 12ten Ausgabe des Systema Naturae so charakterisirt: Recept. paleaceum. Papp. pilosus. Cal. imbricatus. Linné rechnete 3 Pflanzen dazu, die er in Patrik Browne's Herbarium gefunden, und die er frü-

her zu Santolina gezogen, nämlich C. iamaicensis, oppositifolia und Amellus. Zwey von diesen sollen nach Linné's eigener Beschreibung keinen Pappus haben, wodurch sie sich zwar der Santolina sehr nähern, sich aber durch ihren Bau gänzlich davon unterscheiden. Im Grunde stimmt keine dieser 3 Arten mit Linné's Charakter von der Calea überein. Was Calea iamaicensis betrifft, so scheint freylich die Saamenkrone auf den ersten Blick haarig zu seyn, aber im Grunde besteht er aus Spreublättern, die halbgefiedert und gestreift sind. Diefs ist der wahre Charakter der C. iamaicensis, mit welcher auch C. cordifolia Sw. sehr nahe verwandt ist.

Die zweyte Linné'sche Species C. oppositifolia könnte zwar eigentlich zur Santolina gezogen werden, aber im äufseren Ansehen weicht sie so sehr ab, dafs man genöthigt ist eine eigene Gattung daraus zu machen, welche R. Brown Isocarpha nennt, und wozu er noch C. Amellus L. rechnet, die einerley mit Bidens scandens desselben Schriftstellers ist.

De Candolle hat neuerlich eine Gattung Salmea gemacht (der Name kann schon defswegen nicht bleiben, weil Willdenow früher eine ganz andere Pflanze so genannt hatte). R. Brown findet die de Candollische Gattung zwar von

Bidens und Melananthera gut unterschieden, aber desto weniger kann man wesentliche Unterschiede zwischen ihr und Spilanthus auffinden. Er bemerkt bey dieser Gelegenheit, daſs Spilanthus arboreus von St. Helena, die George Forster früher Laxmannia nannte, eine eigene Gattung ist, die sich durch viertheilige Blüthchen, die diöcisch sind, und ganz kleine Grannen an den Saamen auszeichnet. Er nennt sie Petrobium.

Was die Calea scoparia L. syst. nat. ed. 12 betrifft, so gehört diese, wie schon Swartz, Richard und Iussieu angegeben, unzweifelhaft zur Baccharis, deren Charakter von R. Brown dergestalt verbessert wird, daſs er die diöcischen Blüthen darin aufnimmt, und den männlichen eine aus pinselförmigen Haaren bestehende Saamenkrone giebt. Daher Gärtners Sergilus auch nichts anderes, als eine männliche Baccharis ist. Noch unterscheidet er die Baccharis nereifolia L. unter dem Namen Brachylaena als eigene Gattung. Die Saamenkrone ist bey beyden Geschlechtern scharfhaarig, und die Antheren haben zwey Borsten an der Basis, welche bey Baccharis fehlen.

Melananthera Rich.

Der wahre Charakter dieser Pflanze besteht nach R. Brown in der doppelten Schuppenreihe

des Kelches, in dem spreublättrigen Fruchtboden und in der Saamenkrone, die mehrere scharfe Borsten enthält. Man hat dazu gerechnet, daſs die Antheren kürzer seyen, als die Corolle: dieſs findet sich indessen nur in fortgeschrittenem Zustand der Blüthe, wie Iacquin schon angemerkt hat. Der brittische Botaniker glaubt, daſs die wahre Ursache dieser Erscheinung in einer allmähligen Zusammenziehung der Staubfäden zu suchen ist: eine Erscheinung, die in der Gruppe der Heliantheen häufig vorkommt, und die von Cassini einem Welken des unteren Gliedes der Staubfäden zugeschrieben wird. Man kann diese Zusammenziehung mit der öfter schon bemerkten Reizbarkeit der Staubfäden in den Cynareen vergleichen, und Ker hat neuerlich im botanical register bey einer Art von Arctotis die gleiche Reizbarkeit im Pistill bemerkt.

Zur Melananthera gehören Calea aspera Iacq., Bidens nivea L.

Sehr nahe verwandt mit dieser Gattung ist eine Radiate aus der Linné'schen Abtheilung der Superflua, welche, diesen Umstand abgerechnet, ganz den Charakter der Melananthera hat. R. Brown nennt sie Lipotriche, weil die scharfen Borsten der Saamenkrone hinfällig sind. Die Pflanze, von der die Rede ist, ward von

dem Normann Smith, dessen frühzeitigen Tod die botanische Welt beklagt, an den Ufern des Congo gefunden.

Neurolaena R. Br.

So nennt R. Brown eine der Calea sehr verwandte Gattung, deren Charakter in dem geschuppten blattartigen Kelch, dem spreublättrigen Fruchtboden, den eingeschlossenen Antheren und der haarigen stehenbleibenden Saamenkrone zu suchen ist. Dazu gehört Calea lobata Sw. Willd., oder Conyza lobata L.

Was die Calea pinifolia Forst. betrifft, so ist diese in jeder Rücksicht der Gattung, deren Namen sie trägt, völlig fremd. Ungeachtet alle Blümchen hermaphroditisch sind, so muſs man doch gestehen, daſs sie mit den Gnaphalien die gröſste Aehnlichkeit hat, und besonders zu der ersten Abtheilung der Gärtnerischen Antennaria gehört, deren Charakter folgendermaſsen beschränkt werden muſs.

Antennaria R. Br.

Invol. imbricatum scariosum coloratum. Recept. nudum scrobiculatum. Flosculi dioici. ♂ Antherae basi bisetae: Stigmata truncata. Papp. penicilliformis. ♀ filiformes limbo parvo. Staminum rudimenta nulla. Papp. capillaris. Hierzu gehören Gnaphalium dioicum, alpinum, carpathicum Wahlenb., plantagineum und margari-

taceum. Von dem letzteren hat man bisher immer nur die männliche Pflanze gesehen: die weibliche, in Glancorganshire in England gefunden, enthält im Centrum des Blumenknopfes 2 oder 3 unvollkommene männliche Blüthchen, deren Antheren keinen Pollen zu enthalten scheinen. Beyläufig bemerkt R. Brown, daſs auch Serratula tinctoria polygamisch diöcisch ist. Die Zwitterblüthen sind von Schkuhr taf. 234. und von Sturm Heft 3, die weiblichen in English botany tab. 38, Flora danica tab. 281 und Svensk botanik tab. 170 abgebildet. Die zweyte Gruppe von Gnaphalien will R. Brown Leontopodium nennen. Gnaphalium Leontopodium und Leontopodioides gehören dazu. Den Charakter finden wir nicht angegeben.

Die dritte Gruppe der Gnaphalien sind die südafrikanischen, mit erikenartigen, unten filzigen Blättern, cylindrischem Kelch, dessen innere Schuppen gefärbt sind, Zwitterblüthen und hinfälliger, haariger, oben verdickter Saamenkrone. Er will die Gattung Metalasia nennen, und rechnet besonders Gn. muricatum, mucronatum, und seriphioides dahin. Calea pinifolia gehört mit Eupatorium ferrugineum, rosmarinifolium und Chrysocoma cinerea Labill. zu einer Gattung, nähmlich:

Ozothamnus R. Br.

Involucrum imbricatum scariosum coloratum. Recept. nudum glabrum. Flosculi pauci hermaphroditi. Antherae basi bisetae. Papp. sessilis pilosus subpenicillatus persistens.

Calea leptophylla Forst., aculeata Labill. und spectabilis Labill. gehören nach R. Brown zu der Gattung Cassinia, die zwar schon in Aiton's hortus Kewensis edit 2. tom. 5. pag. 184 aufgestellt, aber jetzt genauer so charakterisirt wird:

Cassinia R. Br.

Involucr. imbricatum scariosum pauciflorum. Recept. paleaceum. Flosculi tubulosi hermaphroditi, radiales paucissimi feminei. Antherae basi bisetae. Papp. pilosus persistens.

Endlich erwähnt R. Brown einer Pflanze, die der Berliner Sello aus Brasilien geschickt, und die Acicarpha spathulata genannt wird. Da die Saamen reichlichen fleischigen Eyweifskörper haben, so gehört diese Gattung sowohl, als Calycera Cav. und Boopis Iuss. zu einer Gruppe, welche man Calycereen nennen kann. Zu diesen kann man Brunonia R. Br. zählen, und diese ganze Gruppe macht den Uebergang von den Compositis zu den Goodenovien. Neuerlichst hat auch Cassini die Eigenthümlichkei-

ten dieser Gruppe anerkannt, welche er jedoch Boopideen nennt.

Die Hauptcharaktere dieser Familie bestehen in der Richtung des Würzelchens nach oben, und nicht eigentlich gegen die Keimgrube, ferner in der Verwachsung der Corollenröhre mit dem unteren Theile des Pistills, in der Abwesenheit des Nektariums, in dem theilweisen Zusammenhang der Antheren, die oberwärts keinen häutigen Anhang haben, in dem unzertheilten Stigma, und besonders in der Fortsetzung der Corolle bis in die Oberfläche des Fruchtknotens. Die Boopiden stimmen mit den Compositis auch in der Vertheilung der Nerven durch die Corolle, und selbst zum Theil in der gelenkigen Beschaffenheit der Staubfäden überein.

Das Nektarium der Boopiden ist zertheilt, wechselt bey einigen mit den Staubfäden ab, und scheint hier wie in vielen anderen Pflanzen aus Fehlschlagen, oder besser, aus einer gewissen Metamorphose der Staubfäden entstanden zu seyn.

XVII.

Methodus nova muscorum, ad naturae normam melius instituta et muscologiae recentiorum accommodata, a Sam. El. a Bridel. Cum tabulis duabus aeneis. Gothae. 1819. 220 S. in Quart.

Seit einigen zwanzig Iahren als Schriftsteller über die Moose bekannt, giebt H. v. Br. uns

hier ein neues System, welches, so sehr es von Scharfsinn, Consequenz und Umsicht zeugt, doch nicht leicht angenommen werden dürfte. Wir geben hier gleich die tabellarische Uebersicht dieses neuen Systems, und wollen Erläuterungen und Bemerkungen folgen lassen.

MUSCI FRONDOSI

Sectio I.

Seta vaginulae nulli inserta seu *Evaginulati* — *Sphagnum.*

Sectio II.

Seta vaginulae inserta s. *Vaginulati.*

Classis I.

Thecae inapertae decidentes

Stomate nullo s. *Astomi.*

Ordo I.

Fructu terminali s. *Acrocarpi* — *Phascum.*

Ordo II.

Fructu laterali s. *Pleurocarpi* — *Pleuridium.*

Classis II.

Thecae stomate nudo s. *Gymnostomi*

Ordo I.

Acrocarpi.

Calyptra cuculliformi labili — *Gymnostomum.*

- - - pyramidata latere rumpente persistente- *Pyramidula.*

- - - mitraeformi *Schistidium.*

Ordo II.

Pleurocarpi — *Anoectangium.*

Thecae stomate circumvallato s. *Peristomi.*

Ordo I.

Acrocarpi, (fructus ex apice frondis.)

a. Peristomio simplici

* Indiviso *Leptostomum.*

* Diviso

1, Dentibus solitariis integris basi liberis

Peristomio 4-dentato *Tetraphis.*

8-dentato *Octoblepharum.*

16-dentato

dentibus apice coalitis *Conostomum.*

d. apice liberis, calyptra sulcata *Glyphomitrium.*

dentibus apice liberis, calyptra cucullata, Peristomii dentibus solidis *Weissia.*

perforatis, capsula exapophysata *Coscinodon.*

apophysata *Trematodon.*

2, Dentibus solitariis fissis basi liberis

Dentibus 16, ad medium usque fissis Calyptra cuculliformi *Dicranum.*

1, capsula apophysata Oncophorus.

2, capsula exapophysata Dicranum.

3, capsula basi antica truncata Aegiceras.

Calyptra mitraeformi. *Campylopus.*

Dentibus 16, ad basin usque 2 - 3 - 4 partitis

Calyptra mitraeformi *Racomitrium.*

cuculliformi *Trichostomum.*

3, Dentibus solitariis fissis basi membrana coalitis. *Desmatodon.*

4, Dentibus solitariis apice in funem contortis

Dentibus basi subliberis membrana aut nulla, aut brevissima, aut connexis *Barbula*

basi membrana lata tessellata connexis *Syntrichia.*

5, Dentibus per paria approximatis

Dentibus 16 *Cynodon.*

32, capsula exapophysata *Didymodon.*

apophysata *Hookeria.*

6, Dentibus geminatis subcoalitis

capsula apophysata, *Splachnum.*

b, Peristomio simplici compositoque.

Peristomii externi dentibus per paria approximatis agglutinatis

Capsula exapophysata, Calyptra plicato - carinata *Orthotrichum.*

laeviuscula striata *Ulota.*

c, Peristomio composito.

1, Peristomii externi dentibus apice liberis

Per. ext. Dentes 16 extrorsum in spiram revoluti.

— int. membrana conica tandem in lacinias

plures irregulares longitudinaliter fissa *Schlotheimia.*

Per. ext. Dentes 16 lanceolati acuti

— int. Membrana brevissima sedecies denticulata punctis prominentibus intermediis *Paludella.*

Per. ext. Dentes 16 acuti.

— int. Membrana elongata sedecies denticulata

Per. ext. Dentes 16 cuneiformes. *Pohlia.*

— int. Membrana plicato - carinata sedecies fissa laciniis bifidis *Bartramia.*

Per. ext. Dentes 16 latiusculi acuti.

— int. Membrana carinato - sulcata in 16 processus latiusculos ciliis interpositis producta;

capsula aequali *Bryum*

inaequali *Arrhenopterum.*

Per. ext. Dentes 16 latiusculi ascendentes erecti.

— int. Membrana in lacinias 16 perforatas bifurcas (ciliis interpositis?) producta *Mnium.*

Per ext. Dentes 16 latiusculi acuminati

— int. Membrana sedecies laciniata, laciniis varie divisis anamostosantibusque *Timmia.*

Per. ext. Dentes 16 obtusi curti.

— int. Cilia 16 per paria approximata basi libera *Diplocomium.*

Opere reticulato connexa *Meesia.*

Per. ext. Dentes 16 acuti inflexi
— int. Membrana cupuliformis apice clausa sedecies perforata *Cinclidium.*

Per. ext. Subnullum
— int. Membrana conica truncata sedecies plicata apice dehiscens *Diphyscium.*

Per. ext. Subnullum, s. dentes 16 minime truncati inaequales
— int. Membrana conica truncata, sedecies plicata, apice dehiscens.
Inter utrumque processum corona peristomium intermedium sistens *Buxbaumia.*

2, Peristomii externi dentibus apice coalitis *Funaria.*

Ordo II.

Pleurocarpi (fructus ex axillis.)

a, Peristomio simplici.

1, Dentibus integris per paria approximatis. *Fabronia.*

2, Dentibus integris aequaliter distantibus.

Dentibus 16, calyptra cuculliformi glabra *Pterigynandrum.*
calyptra conica basi multifida glabra *Macromitrium.*
pilosa *Lasia.*

3, Dentibus bifidis *Leucodon.*

b, Peristomio composito

1, Peristomii interni dentibus basi liberis.

Per. ext. Dentes 16 erecto-inflexi.
— int. Cilia 16 dentibus opposita. *Antitrichia.*

Per. ext. Dentes 16 reflexiles
— int. Cilia 16 cum dentibus alternantia *Anacamptodon.*

Per. ext. Dentes 16 erecti
— int. Cilia 16 cum dentibus alternantia
Calyptra cuculliformi glabra *Neckera.*
1, capsula subsessili-
Disticha
2, pedunculata-
Neckera.
mitraeformi glabra *Cryphaea.*
hirta *Pilotrichum.*
1, calyptra piloso-hirta.
Pilotrichum
2, paleaceo-hirta
Lepidopilum.

2, Peristomii interni dentibus basi membrana connexis.

Per. ext. Dentes 16 acuti.
— int. Cilia 16 et membrana angustissima in crura duo apice coalita divisa trabeculis transversis connexa *Climacium.*

Per. ext. Dentes 16 subulati.
— int. Membrana in processus 16 lineares uniformes producta. Calyptra cuculliformi *Leskea.*
mitraeformi pilis hirta *Chaetophora.*
glabra *Pterigophyllum.*

Per. ext. Dentes 16 lanceolati reflexiles
— int. Membrana in processus 16, ciliis interpositis producta. Calyptra campaniformi basi lacinulata *Racopilum.*
cuculliformi *Hypnum.*
1, Capsula aequali Isocarpia
2, inaequali cernua Hypnum.

3, Peristomii interni dentibus nullis.
Per. ext. Dentes 16 acuti erectiusculi
— int. Membrana conica reticulata *Fontinalis.*

Ordo III.

(Fructu e folii duplicatura) *Entophyllocarpi.*
Dentibus solitariis bifidis, octo *Octodiceras*
sedecim *Fissidens.*

Classis IV.

Thecae stomate membrana horizontali clauso *Epistomi*

Ordo I.

Stomate nudo *Gymnostomi.*
Calymperes.

Ordo II.

Stomate dentato . . . *Peristomi.*

Calyptra vestita *Polytrichum.*

nuda *Catharinaea.*

Classis V.

Ciliis infra stoma e thecae parietibus et columella ortis *Hypostomi.*

Dawsonia.

Appendix.

2. Plantae calyptratae operculatae schistocarpae.

Andreaea

An sich läſst sich das leitende Princip keinesweges verwerfen, im Gegentheil wird es wohl immer allgemeiner anerkannt, daſs auſser der Mündungs-Besatzung der Kapsel die Haube, oder Kalyptra, Norm der Eintheilung werden müsse. Hooker hat durch Befolgung dieses Princips sehr wahre und naturgemäſse Gattungen gebildet. Aber auch der Stand der Früchte, und ihr Vorkommen an der Spitze der Triebe oder in den Achseln war schon zum Theil als Eintheilungs-Grund angenommen, und immer mehr verlieſs man die Hedwig'sche Norm der sogenannten männlichen Geschlechtstheile. Von der letztern findet sich in diesem System keine Spur; dagegen ist als einer der obersten Eintheilungs-Gründe das Vorkommen der Früchte in der Spi-

tze der Triebe, oder in den Achseln, oder aus Duplication des Blattes angesehn. Die höchst merkwürdige Erscheinung des Spaltens der Blätter bey Dicranum bryoides, adiantoides, asplenioides, taxifolium, hat schon Hedwig stirp. 3. t. 28. f. 9. t. 29. Spec. posth. t. 39. 40. und später Hooker musc. brit. t. 16. bey D. adiantoides bemerkt und dargestellt. Wollen wir consequent seyn, so muſs dieser Umstand für wichtig genug anerkannt werden, um die Gattung Fissidens dadurch von Dicranum zu unterscheiden, und die Abtheilung der Entophyllokarpen zu machen. Auch gegen die Gattung Orthodiceras läſst sich, wenn die Zahl der Zähne des Peristoms zur Sprache kommt, nicht viel einwenden. Daſs sie zu dieser Abtheilung gehört, hat Hedwig stirp. 3. t. 13. schon sehr gut bemerkt.

Fangen wir aber von den Astomen an, wozu man bisher nur Phascum zählte, bis Hornschuch die Voitia kennen lehrte, so fühlte Iedermann den Gattungs-Unterschied der letztern im Bau und in dem Stehenbleiben der Haube bey der Voitia, daher auch Hooker (musc. exot. 2. t. 13.) darauf aufmerksam machte, daſs Ph. bryoides den Uebergang von Phascum zur Voitia bilde. Nun stellt Bridel die Gattung Pleuridium auf, wozu er Ph. alternifolium zieht.

Aber wenn der seitliche Stand der Fruchtstiele blofs entscheiden sollte, so mufsten auch Ph. elatum, axillare und bryoides dazu gezogen werden. Diese aber stehen noch unter Phascum, welches uns nicht consequent scheint.

Die Gymnostomen unterscheidet H. v. Bridel ebenfalls nach diesem Princip und nach der Bildung der Haube. Soll aber Anoectangium blofs durch den seitlichen Stand der Früchte unterschieden seyn, so begreifen wir nicht, warum Gymnostomum aquaticum noch unter dieser Gattung bleibt. Hooker trennt Anoectangium durch die mützenförmige Haube, die bey Gymnostomum seitlich gespalten ist; aber er macht noch eine Gattung Hedwigia, deren Fruchtstiele aus den Blattachseln kommen. (muscol. brit. p. 14. Musc. exot. t. 46.) Beyde Gattungen fallen indefs offenbar zusammen, da auch An. ciliatum und imberbe seitliche, aus den Blattachseln hervor kommende Früchte haben. H. v. Br. unterscheidet noch Gymnostomum tetragonum Web. et M. als Pyramidula, weil die Haube ganz in der Mitte zur Seite aufspringt. Soll dies angenommen werden, so ist doch der Name nicht zu dulden, weil er gegen die Grundsätze der botanischen Kunstsprache gebildet ist. Noch wird eine Gattung Schistidium aus Gymnostomum pulvinatum Hedw. und andern gebil-

det, deren Haube in der Grundfläche Risse oder Schlitzen haben soll. Aber bey G. pulvinatum ist das nicht: bey G. Hedwigia oder Anoectangium ciliatum ist die Haube mützenförmig. Anoect. caespiticum Hedw. hat eine seitlich gespaltene Haube: eben so An. lapponicum. Die ganze Gattung scheint uns also auf gar keinem sichern Grunde zu beruhn. Eben so wenig Anoectangium des Verf., wozu er nur zwey Arten: A. setosum Hedw. und compactum Schwägr. zählt. Das letztere ist aber von Gymnostomum aestivum Hedw. nicht verschieden, und G. luteolum Smith. ist G. curvirostrum Hedw. Bey beyden ist das Deckelchen auf gleiche Weise geschnäbelt. Zu entschuldigen ist indeſs, wenn der Verf., sich auf Engl. bot. 2201. berufend, wo G. luteolum abgebildet ist, den Unterschied in der kurzen und geraden Spitze des Deckelchens findet. Allein diese Abbildung wird von Hooker (musc. brit. t. 6.) verbessert, und man sieht da das kaum geschnäbelte Deckelchen. Uebrigens sehen wir auch gar nicht ein, warum, wenn die seitlichen Früchte das Anoectangium ausmachen sollen, G. aestivum vorzugsweise dazu gehören soll, da hier die Fruchtstiele nicht mehr seitlich sind, als bey Gymn. Hedwigia, curvirostrum und andern.

Die Gattung Leptostomum R. Br. nimmt

der Verf. ohne weiteres auf. Allein es erheben sich Zweifel gegen die Selbstständigkeit dieser Gattung, wenn man bedenkt, dafs die ringförmige Haut innerhalb der Mündung sehr flüchtig ist, und bey G. Griffithianum Sm. (Hook. musc. brit. t. 7.), G. curvirostrum Hedw. und einigen andern eben so vorkommt.

Bey Octoblepharum bemerken mir nur, dafs der Verf. die einzige Art dieser Gattung für tropisch hält, da er doch selbst sagt, dafs sie auch vom Kap (34° S. B.) komme, und da sie sich bekanntlich auch auf Teneriffa und der Insel Providenz, unter den bahamischen (25° N. B.), findet.

Von Encalypta wird Glyphomitrium, wegen der gefurchten Haube getrennt. Es werden E. crispata, parasitica Schwägr. und Davie ii Engl. bot. dazu gerechnet. Aber bey keiner von diesen drey Arten findet sich der Charakter deutlich. Die letztere ist gar nicht einmahl eine Encalypta, da die Haube vielmehr ganz glatt, gar nicht glockenförmig, sondern mützenförmig ist, wie einer Grimmia zukommt.

Zum Coscinodon Spr. zählt der Verf. nicht allein die Grimmien mit durchbrochenen Zähnen, sondern zieht auch nur solche dahin, deren Haube kappenförmig ist, die also wahre Grimmien sind.

Am wenigsten hat uns gefallen, daſs der Verf. die Dicrana mit gebogenen Fruchtstielen unter dem Namen Campylopus trennt, wohin er denn auch sogar Dicranum pulvinatum, (besser Grimmia) und Dicr. ovale (Grimmia) zählt, bey welcher letztern, die ich täglich sehe, wenigstens nichts von diesem Charakter zu bemerken ist.

Wenn der Verf. aus Trichostomum noch die Gattung Racomitrium macht, die sich durch Hauben, welche an der Basis eingerissen sind, unterscheiden soll, so kann man diesen Unterschied keinesweges gelten lassen, weil dieselbe Form sich mehr oder weniger bey allen Trichostomis findet. Der Verf. rechnet Tr. canescens, heterostichon, ericoides, lanuginosum, polyphyllum, riparium, fontinalioides, fasciculare und aciculare dahin. Unter diesen zeigt sich der angenommene Charakter am deutlichsten bey Tr. polyphyllum: einigermaſsen bey Tr. fasciculare, lanuginosum, canescens, aciculare und heterostichon. Bey Tr. riparium findet er sich gar nicht: Tr. fontinalioides gehört, wegen der ganz abweichenden Bildung des Peristoms, besser zu der Hookerschen Gattung Cinclidotus, und Tr. ericoides ist nichts anders als leichte Abart von Tr. canescens.

Die Gattung Desmatodon scheint guten Grund

zu haben, weil Trichostomum latifolium, als Normal-Art, die Zähne des Peristoms unterwärts durch eine Haut vereinigt hat. Indessen gerade diese Art hat in der Consistenz des Peristoms und in der Verbindung der Zähne durch eine Basilar-Haut so viel Uebereinstimmendes mit Leucodon Schwägr., daſs wir sie schwerlich davon trennen können. Trichostomum piliferum Engl. bot. ist dieselbe Art, wiewohl sie der Verf. als eigene aufstellt. Auch rechnet er Barbula curta Hedw. hieher. Bey Leucodon tomentosus Hook. (musc. exot. t. 37.) findet sich ganz derselbe Bau des Peristoms, wie bey Tr. latifolium.

Cynodon und Didymodon unterscheidet H. v. Br. durch die Zahl der gespaltenen Zähne: bey jenem sollen sechzehn, bey diesem zwey und dreyſsig seyn. Er giebt beiden eine kappenförmige Haube, die wir doch seitlich gespalten bey Didymodon inclinatus, rigidulus, pusillus, cernuus, capillaceus, homomallus und trifarius finden.

Hookeria Schwägr. wird ohne Bedenken aufgenommen: doch war die Hookeria der Engländer älter, und nach den Grundsätzen des Verf. unverwerflich: daher der Name Tayloria Hook. für Schwägrichens Gattung vorzuziehn war.

Die Gattung Ulota, schon von Weber aufgestellt, soll sich durch mehrentheils glatte Haube, die unten etwas geschlitzt und gefranzt ist, so wie durch das Kräuseln der Blätter von Orthotrichum unterscheiden. Daher Orth. crispum, Ludwigii und plicatum Schwägr. dazu gerechnet werden. Allein die angegebenen Unterschiede sind zu künstlich, als dafs man sie für generisch halten könnte.

Aus Bryum squarrosum L. macht der Verf. eine eigene Gattung Paludella (ein sehr unschicklicher Name). Das innere Peristom, hier abgebildet, besteht in einer Haut, die sich in sechzehn durchbrochene Zähne erhebt, zwischen denen stumpfliche Erhabenheiten der Haut, als fehlgeschlagene Wimper, stehn bleiben. Ist die Beobachtung durchaus richtig, so können wir dies doch nur als abgeänderte Form des Peristoms von Bryum betrachten, und finden keinen Grund zur Bildung einer neuen Gattung.

Die Gattung Pohlia mufste bleiben, obwohl das Peristom wie bey Leskea ist, weil die Fruchtstiele aus der Spitze kommen, auch der Bau ein ganz anderer ist.

Zum Charakter der Bartramia (warum Barthramia?) mufste die kugelichte, im reifen Zustand gefurchte Kapsel gerechnet werden.

Ueber die Gattungen Bryum, Arrhenopte-

rum, Mnium, Timmia, Diplocomium, Meesia, Cinclidium, Diphyscium, Buxbaumia, Funaria, Fabronia sind wir einig.

Bey Pterigynandrum (warum nicht Maschalocarpus?) bemerken wir, daſs Schlotheimia acicularis Brid., die Schwägrichen als Pterogonium erkannte, hier wegen der sehr langen, geschlitzten Haube als eigene Gattung Macromitrium steht. Wo Haare auf der Haube stehn, wie bey Pter. trichomitrion und Smithii Hedw., ist es die Gattung Lasia Palis. Beauv.

Neckera Hedw. zerfällt hier in fünf Gattungen, nämlich: 1. Antitrichia, wo die Wimper des innern Peristoms den aufrechten Zähnen des äuſsern entgegegen stehn. Dies ist Neckera curtipendula, welche Hooker mit der N. viticulosa zusammen zu seiner Gattung Anomodon zählt, und die Wimper aus den Zähnen entstehn läſst, auch eine seitlich gespaltene Haube angiebt, von der H. v. Br. nichts erwähnt. 2. Anacamptodon. Zurück geschlagene Zähne des äuſsern Peristoms, haarförmige Wimper des inneren, die horizontal über der Mündung liegen. Glatte, an der Basis gespaltene Haube. Dies ist Neckera splachnoides Schwägr., welche ganz das Peristom des Orthotrichum hat. Neckera splachnoides Engl. bot. wird dagegen ganz übergangen, welche, wegen der kappen-

förmigen Haube von Hooker als eigene Gattung Daltonia aufgeführt wird. 3. Neckera: die Wimper des innern Peristoms wechseln mit den Zähnen des äufsern ab: die Haube ist kappenförmig. Wenn N. crispa und pumila Hedw. hierzu gerechnet werden, so ist der Charakter unrichtig, denn diese haben eine seitlich gespaltene Haube. N. viticulosa, die der Verf. auch hieher zieht, würde besser zu Antitrichia kommen. 4. Cryphaea Web. et Mohr., wo die Frucht in den Perichätial-Blättern verborgen ist, die Zähne mit den Wimpern abwechseln und die Haube glatt ist. Soll diese Gattung angenommen werden, so müssen N. pennata, undulata, glabella und disticha Hedw. auch dazu kommen, die hier doch unter der eigentlichen Neckera stehn. Allein es ist nicht consequent, die Kürze des Fruchtstiels hier zum Gattungs-Unterschied zu machen, und sie bey Orthotrichum zu übersehn. 5. Pilotrichum hat eine behaarte Haube. (Neckera filicina, composita, hypnoides Sw., polytrichoides Schwägr.)

Eben so wird Chaetephora von Leskea wegen der behaarten Haube und des rauhhaarigen Fruchtstiels getrennt. (Leskea cristata Hedw.)

Hookeria Smith. heifst hier Pterigophyllum (besser Pterygophyllum), wegen gefiederter Beschaffenheit der Blätter. Dies sind sie nicht

bey H. falcata und leskeoides Hook. Auch würden wir den Smith'schen Namen als den frühern, vorziehn.

Daſs nun Hypnum tomentosum Hedw. unter dem Namen Racopilum Pal. Beauv., wegen der an der Basis geschlitzten Haube, als eigene Gattung da steht, ist nicht wohl zu billigen. Eben so wenig, daſs Catharinea wieder von Polytrichum getrennt wird, da doch der Ansatz zu Haaren auf der Haube da und das Gesetz dieser Trennung entgegen steht, daſs die Abweichung der Gestalt eines Theils noch keine Gattung bildet, wenn alle übrige Theile überein stimmen.

Was die hier aufgeführten Arten betrifft, so nehmen wir dankbar eine Menge neuer Arten an, die H. v. Br. auf seinen Reisen und durch seine Verbindungen erhalten. Es fehlen indeſs sehr viele, besonders brittische. Auch sind die aus Schriftstellern aufgenommenen nicht immer mit gehöriger Kritik gewürdigt. Die von Green erhaltenen engländischen sind nicht mit Hooker's, Smiths und Sowerby's Arbeiten verglichen: daher sehr viele wieder eingehn müssen. So wissen wir nicht, ob Ph. stellatum, intertextum und apiculatum des Verf. von Ph. cuspidatum, Ph. proliferum von Ph. elatum, Ph. rostellatum von Ph. crispum unterschieden

sind. Ph. recurvifolium Dicks. ist bekanntlich nichts anders als Ph. multicapsulare Engl. bot., eine Abart von Ph. crispum. Aber diese stehn hier alle als eigene Arten. Gymnostomum viridissimum und Donnianum Engl. bot. sind ganz übergangen: G. Griffithianum Engl. bot. gar zum Splachnum Frölichianum gezogen. Unter den Grimmien fehlt Gr. Daviesii Turn. Richtig aber ist Gr. Donniana Sm. mit Gr. sudetica Spr. vereinigt. Dagegen sind Gr. stricta Turn., gracilis Schwägr., rivularis Brid. und alpicola Sw. als eigene Arten aufgeführt, wiewohl sie von Gr. apocarpa sich nur als Abarten unterscheiden. Weissia affinis und Templetoni Hook. fehlen: als Weissia Forsteri ist Grimmia? Forsteri Smith. aufgeführt, welche doch nichts anders als Gymnostomum viridissimum Engl. bot. ist. Bryum conoideum Dicks. steht noch unter dieser Gattung: Hooker hat mit Recht eine eigene, Zygodon, daraus gemacht. Doch wir wollen nicht mehr ausstellen, da der Verf. selbst zugiebt, daſs noch viele der aufgestellten Arten eingehen werden.

XVIII.

The new Cyclopaedia, or universal dictionary of arts, sciences and literature —— by Abr. Rees, D. D. Lond. vol. 1 — 36. in Quart.

Wir haben 36 Bände dieser berühmten Ency-

klopädie vor uns, von denen der letzte bis auf Vermelho geht, und etwa im März 1819 ausgegeben ist. Es ist unmöglich, aus allen Theilen die botanischen Artikel auszuziehn, oder nur das Wichtigste auszuheben. Wir beschränken uns also darauf, aus den drey letzten Bänden blofs solche Artikel zu bemerken, die auf den Geist des Ganzen schliefsen lassen. Die botanischen Gegenstände sind von dem berühmten Smith umständlich und gründlich abgehandelt: derselbe Artikel ist aber mehrentheils noch einmahl in Rücksicht auf Cultur vorgetragen. Um die Art und den Geist dieser Arbeit zu bezeichnen, heben wir den Artikel: Statice aus. Zuvörderst wird der Name aus dem Griechischen στατίζειν stopfen, zusammenziehn, hergeleitet, als ob es στατικὴ, die stopfende, wäre. So wahrscheinlich diese Meinung, so ist doch zu verwundern, dafs kein griechischer Schriftsteller diesen Namen hat, sondern Plinius der erste ihrer erwähnt. Dann wird der Gattungs-Charakter angegeben, aber des Unterschiedes gar nicht gedacht, den Willdenow ganz richtig zwischen Armeria und Statice gefunden, und der durch die Grundsätze der Botanik bewährt ist. Unter den Armerien werden blofs St. Armeria und alliacea Cav. aufgeführt; also Armeria alpina, cephalotes, iuperifolia, maritima,

fasciculata, plantaginea, scorzoneraefolia, denticulata, latifolia, litoralis und hirta Willd. übergangen. Unter den eigentlichen Staticen fehlen St. Gmelini, graminifolia Ait., scoparia W., incana und cordata L., scabra und tetragona Thunb., sogar tatarica, flexuosa, minuta, suffruticosa L., pectinata Ait., axillaris und cylindrifolia Vahl., linifolia L., aurea L., ferulacea Pall., pruinosa. L., emarginata, caspia, acerosa und spicata W. St. caroliniana Walt. steht als besondere Art, wiewohl sie mit St. Limonium einerley ist. Dagegen finden wir St. palmaris und aristata der griechischen Flor, St. arborea Brouss., die Willdenow in der enum. 337. bloſs in der Note charakterisirte, St. lobata und purpurata L. genau beschrieben. Auch kommt eine neue Art: Statice rosea vor, die von Samuel Young in der Helenen-Bay an der Südspitze von Africa gefunden worden. Nach der Beschreibung würden wir sie so charakterisiren: St. caule fruticoso, foliis ovato-oblongis acutis utrinque asperis, ramis paniculae subangulatis nudis, floribus glomeratis. Unter dem Artikel: Stelis kommen vier neue Arten vor, die Buchanan in Nepaul gefunden: St. racemosa, hirta, odoratissima und biflora, gröſstentheils auf bemoosten Felsen wachsend. Es fehlen aber acht Humboldt'sche, und, wenn Pleurothallis R. Br. nicht verschieden ist, elf Arten Stelis. Der Ar-

tikel Stellaria ist ziemlich vollständig, da 19 Arten vorkommen: doch fehlen St. longifolia Mühlenb. Willd. enum. 479., die Barton fl. philad. zur St. graminea zieht, und St. elongata Nuttall. Stenoglossum Kunth und Stenostomum Gärtn. fehlen. Unter Stephania werden zwey gleichnamige, ganz verschiedene Gattungen von Loureiro und Willdenow aufgeführt. Sterculia ist besonders lehrreich und gründlich abgehandelt. Statt acht Arten in Willdenow kommen hier achtzehn vor. St. lanceolata Cav., die Willdenow aufgenommen, copirte Cavanilles aus einer chinesischen Zeichnung. Smith vermuthet, dafs es nichts anders als St. nobilis Sm. ist. Diese Art ist S. monosperma Vent., Southwellia nobilis Salisb. Bey St. Balanghas wird bemerkt, dafs die Blätter elliptisch, unten etwas behaart, die Rispen kürzer als die Blätter, der Kelch auf beyden Seiten behaart und stark gewimpert ist, und dafs mehrere Arten unter diesem Namen vorkommen. Zu St. rubiginosa Lam. gehöre Nux malabarica Plukn. 266. Clompanus minor Rumph. amb. 3. t. 107. sey eine neue Art: St. urceolata Sm. mit ablangen, spitzigen, behaarten Blättern, gedrängten Rispen, die kaum länger als die Blattstiele seyn, und krugförmigen behaarten Kelchen. Diese Art habe Christoph. Smith von der Insel

Honimoa bey Amboina gebracht: sie werde wilde Schokolate genannt. St. longifolia Lam., St. acuminata Pal. Beauv., St. frondosa Richard., St. heterophylla Lam., St. macrophylla Lam., St. villosa Roxb... Stereum Link., Sternbergia Kit. fehlen. Sticta Ach. gründlich. Stigma, oberflächlich. Bey Stilago wird richtig bemerkt, daſs Antidesma zu nahe damit verwandt, und daſs Stilago Bunius und Ant. alexiterium eine und dieselbe Pflanze sind. Bey Stilbe Berg. wunderten wir uns, nicht bemerkt zu finden, daſs Selago wahrscheinlich dieselbe Gattung ist. Stizolobium R. Brown fehlt: es muſste wenigstens als Synonym von Negretia R. und P. aufgeführt und mit Dolichos verglichen werden. Bey Stobaea Thunb. hätte Onobroma Gärtn. angeführt werden müssen, weil sie mit dieser Gattung sehr nahe verwandt ist. Bey Stoebe bemerkt der Verf. die Verwirrung der Arten dieser Gattung mit Seriphium. Uns ist wahrscheinlich, daſs beide eins sind. Unter Strelitzia werden nur drey Arten: Str. angusta Thunb., Reginae und farinosa Ait. aufgeführt (Str. parvifolia und angustifolia Ait. sind bloſse Abarten der Str. Reginae). Strongylium Link., Suaeda Forst., Succisa Vaill., als Gattungsname, Succovia Mönch., Suffrenia Bellard., Suprago Gärtn. fehlen. Swartzia Schreb. wird als einerley mit Rittera desselben

angegeben. Unter Swertia kommt eine bisher unbekannte Art, Sw. recurva vor, deren Blumen glockenförmig, viertheilig, mit zurück gebogenen Sporen sind, deren Blüthen linien-lanzetförmig sich in geflügelte Ansätze endigen. Escallon sammelte die Pflanze in Mexico, und Mutis schickte sie an Linné. Symphyonema R. Br. fehlt. Unter Symphytum stehn nur vier Arten. Es fehlen: S. cordatum Kit., bullatum Pers. und caucasicum M. B. Syngenesie, oberflächlich und ohne Cassini's, de Candolle's und R. Brown's Aufklärungen. Syntrichia Web. und M. und Syzyganthera R. et. P. fehlen. Von Tabernaemontana werden 27 Arten aufgeführt, worunter T. squamosa und obtusa von Commerson, T. multiflora, von Christoph. Smith gesammlet, dann die Poiret'schen, R. Brown'schen und Loureiro'schen Arten. Auch wird bemerkt, daſs T. Pandacaqui Sonnerat, mit Unrecht vom jüngern Linné zu Chiococca racemosa gezogen worden. Unter Tamarix werden zwey neue Arten, T. epacroides und mucronata aufgeführt. Tantalus Noron. fehlt. (Sarcolaena Aub. du Petit-Thouars.) Ueber Targionia sind meine Beobachtungen benutzt. Taxodium Rich. fehlt. Bey Taxus eine neue Art T. spinulosa, angeblich aus Neu-Südwallis. Tessaria R. et P. und Tetramcrium

Gärtn. fehlen. Unter Teucrium die Bemerkung, dafs T. supinum blofse Abart von T. montanum ist. Unter Thalictrum haben wir die trefflichen Untersuchungen von de Candolle vermifst. Th. iaponicum ist Coptis asplenifolia Salisb. Th. galioides Nestl. sey Abart von Th. simplex. Th. ranunculinum Willd. läfst der Verf. absichtlich aus, da es Pursh nicht gesehn. Auch findet es sich nicht in Mühlenber'gs Herbarium: weder de Candolle noch ich haben es gesehn. Dafs Th. concinnum Willd. nicht, wie der Verf. will, eine Abart der bekannten Arten, sondern eine gute selbstständige Art ist, hätte der Verf. aus dem Augenschein lernen können. Hier steht ferner Th. pubescens Pursh., ohne sich zu erinnern, dafs de Candolle in der flore française schon ein Th. pubescens hat, daher er die americanische Art zum Th. revolutum zieht. Th. styloideum Willd. müsste ausgestrichen werden, weil es Th. foetidum sey. Unter Thouinia besteht der Verf. darauf, dafs die Pflanze, die Commerson Humbertia genannt, jenen Namen, den er ihr beygelegt, behalten müsse: daher Thouinia Poit. unbeachtet bleibt. Thrasya Kunth. fehlt. Thrincia Roth. will der Verf. nicht annehmen, weil sie mit Apargia einerley sey, worin er sehr Unrecht hat. Nun handelt er die Apargien unter diesem Artikel ab. Thylacium

Lour. fehlt. Unter Tofieldia wird eine neue Art, T. stenopetala aus Nord-America aufgeführt, in der wir T. glabra Nuttall, zu erkennen glauben. Anthericum Gmel. sib. 1. t. 18. f. 2. heifst hier Tofieldia cernua. Bey Toluifera die interessante Bemerkung, dafs Niemand die Pflanze kennt, die Tolu-Balsam giebt, dafs Woodville nach einem Exemplar in Banks Herbarium, dessen Auctorität unverbürgt ist, seine Abbildung hat machen lassen, und dafs wahrscheinlich Myroxylon dieselbe Gattung ist. Unter Tordylium steht noch T. siifolium Scop., welches bekanntlich Heracleum austriacum ist. Torenia ist, nach eigener Untersuchung der Arten im Linné'schen Herbarium gearbeitet und enthält zwey neue Arten: T. obtusifolia und ciliaris, jene aus Mexico, diese von den nicobarischen Inseln. Tormentilla bleibt als eigene Gattung. Tournefortia hat 25 Arten. T. bifida Poiret. sey, nach einem Commerson'schen Exemplar, eher eine Rubiacee. Trachymene Rudg. fehlt, obgleich die Gattung in den Linnean transactions beschrieben ist. Tragium wird nach meinem Prodromus abgehandelt. Tremanthus Pers. und Trematodon Mich. fehlen. Tremella ist ganz nach ältern, oberflächlichen Begriffen abgehandelt. Trevirania Willd. und Trichoceras Kunth. fehlen. Unter

Trichodium werden bloſs die Michaux'schen Arten aufgeführt, ohne zu erwähnen, daſs es auch europäische Arten giebt, und ohne den Unterschied von Agrostis zu beurtheilen. Von Trifolium stehn hier 85 Arten. Von Trisetum äuſserst mangelhaft, und bloſs eine Art aus Pursh. Mit besonderer Ausführlichkeit ist Vaccinium gearbeitet: es enthält 39 Arten. Zu Veratrum Sabadilla wird als Synonym die einzige authentische Figur Hernand. mex. 307. gebracht. Bey Verbascum werden 32 Arten, unter ihnen alle Schrader'sche, aufgenommen. Der letzte botanische Artikel in den vor uns liegenden Bänden ist Verbesina, wo viel ungleichartige Pflanzen aufgezählt und einer künftigen Revision der Gattung entgegen gesehn wird.

XIX.

SPECIES PLANTARUM minus cognitae.

I.

Lichenes *florae halensis etiamnum neglecti.*

1. *Arthonia lurida.* Ach. syn. p. 7.

A. crusta cartilagineo-membranacea contigua fuscolurida, apotheciis subrotundo-difformibus tumidis laeviusculis atris. Habitat ad quercus et ulmos annosas in nemusculo Sebensi. Fide et auctoritate Acharii huc pono, quamvis diu pro Lecidea *lignaria* vel *asserculorum* habuerim.

2. *Lecidea caesio-rufa.* Ach. syn. p. 44.

L. crusta rimoso-areolata rugosa cinereo-caesia, apotheciis planis ferrugineo-rufis, margine tandem crenulato, demum convexis subimmarginatis atro-rubentibus.

Lichen ferrugineus Engl. bot. 1650.

L. crenularius Wither. arrang. ed. 5. vol. 4. p. 32. tab. 31. f. 5.

Habitat in rupibus porphyriticis ad Salam, confusa olim cum L. *rupestri,* quae differt crusta contigua, albo-cinerascente subviridescente margine persistente. Cf. *Engl. bot.* 2245.

3. *Lecidea lygaea.* Ach. syn. p. 34.

L. crusta effusa laevigata contigua e cinereo umbrino-fusca, apotheciis minutis subglobosis tenuissime rugulosis nigris, humectatis fuscescentibus.

Habitat ad rupes porphyriticas Trothanas.

4. *Lecidea lithophila.* Ach. syn. p. 14.

L. crusta effusa tenui subgranulosa cinerascente cohaerente vel subnulla, apotheciis sessilibus planis angulosis atris opacis intus albidis.

Habitat ad sympexia et porphyriten prope Trotham.

L. *lapicida*, cui simillima, differt: 1. crusta rimoso-areolata, quae in nostra cohaeret. Interdum nulla est, adeoque similis fit L. *immersae γ. goniophilae.* At hujus apothecia concava semper sunt et atrosanguinea, maxime dum madent. 2 apotheciis confluentibus. Nostrae enim licet aggregata; tamen discreta sunt.

5. *Lecidea petraea.* Ach. syn. p. 15.

L. crusta alba orbiculari tenui subpulverulenta, apotheciis subconcentricis crustae innatis crassis atris intus concoloribus, disco impresso, margine tumido.

Habitat ad *Verrucaria petraea Hofm. pl. lich. t.* 50. schistum praeprimis in Mansfeldia.

Crusta constanter alba, pulverulenta, subinde rimulosa, qualem pinxit Hofmannus. Interdum

apothecia haud manifesto concentrica, sed irregulariter disposita.

6. *Lecidea sabuletorum* Flörk. in Berl. Mag. 2. p. 309.

L. crusta effusa granulata sublobato-ramulosa cinereo-albida, apotheciis confertis subsessilibus convexis hemisphaericis tandem confluentibus intus atris concoloribus.

Habitat in psammite, maxime ad scamna horti botanici.

Granula crustae gibberosa, concreta, subramulosa. Apothecia semper convexa, subhemisphaerica, plerumque confluentia.

7. *Lecidea luteola.* Ach. syn. p. 41.

L. crusta granulosa albido-caesio-cinerascente, aut viridescente, apotheciis convexis fusco-luteolis.

Lichen vernalis Engl. bot. 845.

Habitat in cortice quercuum annosarum nemusculi ad Seben.

Polymorpha species, quam diu habui pro nova specie, quam aeruginosam dixi, donec Acharius ipse meliora docuerit. Crusta semper granulis conspersa, coloribus varia, cinerea aut viridescens, late effusa. Apothecia convexa, immarginata, fusco-lutea. Posset pro varietate L. *icmadophilae* haberi, ni haec apothecia ha-

beret plana, multo maiora, rugulosa, plerumque in terra argillosa obvia.

8. *Lecidea subcarnea.* Ach. syn. p. 45.

L. crusta tartarea rimosa albida, apotheciis concavis carneis conglomeratis difformibus, disco pruinoso, margine prominulo.

Habitat ad schistum Mansfeldiae.

Margo spurius thallodes interdum adest, qui, elapso apothecio, cupulae forma superest.

9. *Lecidea synothea.* Ach. syn. p. 26.

β. rupestris, crusta granulata subgelatinosa olivacea, apotheciis planis subelevatis scabris subimmarginatis intus corneo - pallidis.

In rupibus montis Reiliani ad Giebichenstein.

Iunior crusta cinerascit, magis discreta est, paullatim diffunditur et excrescit in granula flocculosa olivacea. Apothecia semper plana, pauca marginata, plurima immarginata, opaca, scabra, intus semper discolora.

10. *Lecidea lurida* Ach. syn. p. 51.

L. crusta subcontigua imbricato - lobata badia, subtus pallida, lobis crenatis rotundatis glabris, apotheciis pruinoso - atris planis flexuosis marginatis.

Habitat in porphyrite et petrosilice. Lobuli albo - marginati, incisi stratum viride et pallidum ostendunt, imbricati sunt et subcontigui. Apo-

thecia magna, flexuosa, convexa, pruinosa. Videtur cum L. *fumosa* congruere, praesertim, si Flörkii descriptionem (Berl. Magaz. 3. p. 312.) comparaveris. Sed L. fumosa semper crustam habet tartaream areolatam, nunquam lobatam.

11. *Calicium stigonellum.* Ach. syn. p. 56.

C. crusta subnulla, apotheciis sessilibus subglobosis atris glabris, disco punctiformi demum planiusculo opaco, margine tenui.

Habitat passim ad Parmeliam caperatam parasiticum.

12. *Calicium trachelinum β. quercinum.* Ach. syn. p. 58.

C. crusta pulverulenta cinerea, apotheciis turbinatis cinereo-fuscescentibus, stipitibus concoloribus brevibus.

Ad quercuum corticem in sylva der Heide. Interdum etiam thallo flavo adnascitur, e quo demum Lecanora candelaria oritur.

13. *Endocarpon athallon**

E. thallo nullo, apotheciis minutis atris, ore aperto.

Habitat in Parmelia caesia horti botanici.

Est quidem E. *parasiticum* aliud Ach. syn. p. 100. (*Lichen parasiticus Engl. bot.* 1866.) Sed id habet thallum crustaceo-coriaceum cupreum: insidet *Parmeliae omphalodi* in Cambria et Scotia. Nostrum longe alienum. Nam-

que lobi lichenis, quibus insidet, a reliquis haud distinguuntur, nisi quod parum inflati magis et convexi sunt, pulvere etiam albido farinaceo conspersi. Fuerit forte tertius modus propagandi in Parmelia caesia, primus vulgatissimus per granula gemmacea sorediorum caesiorum, alter per gongylos apotheciorum, tertius per granula seriata, thalamio globoso atro inclusa? Simile aliquid in *Lecanora gelida* occurrit. At sunt soredia potius rupta crusta prominula.

14. *Endocarpon tephroides β. polythecium.* Ach. syn. p. 99.

E. crusta subeffusa rugoso-rimosa obscure fuscescente, ostiolis hemisphaericis pertusis prominentibus.

In sympexio et porphyrite.

Pyrenulae tessulatae Ach. similis, sed hujus thallus rimoso-areolatus: verrucae magis prominulae.

15. *Endocarpon Hedwigii* Ach. syn. p. 99.

E. thallo subcartilagineo subrotundo-anguloso lobatoque olivaceo, subtus ad ambitum pallido, dein nigricante fibrilloso, ostiolis prominulis fusco-atris.

E. *pusillum* Hedw. stirp. crypt. 2. t. 20. A.

Lichen trapeziformis Engl. bot. 595.

Habitat in terra macra, cum Lecanora ful-

gente, lentigera et Barbula rigida, auf dem Fahrwege nach der Bergschenke.

16. *Lecanora multipuncta* Ach. lichenogr. p. 348.

L. crusta rimoso - areolata verruculosa obscure cinerea, apotheciis confertis subangulosis, disco plano opaco nigro pulverulento convexiusculo marginem obtusum thallodem aequante.

Verrucaria multipuncta *Hofm. pl. lichen.* t. 63. f. 1 — 3. Habitat ad rupes psammiticas ripae fluvii Unstrut.

Simillima *Urceolariae cinereae*, sed apothecia nunquam concava, marginem subaequantia et fere excedentia. Ad *Lecideam albo-coerulescentem* trahit Acharius syn. p. 30. Sed hujus apothecia pruinosa, margo liber, tumidus supra crustam prominens. Cum icone Hofmanni l. c. nostra planta exacte congruit.

17. *Lecanora lobulata* Flörk.

L. crusta effusa subfoliacea lobata viridi-aurantiaca, lobis minutis depressis brevissime incisis rotundato-crenatis subrugulosis, apotheciis confertis angulosis planis demum convexiusculis disco aurantiaco margine subintegro.

Habitat ad rupes porphyriticas Kröllwitz et ad psammiten prope Nebram.

Lecanorae *citrinae* quodammodo similis: haec tamen crusta gaudet simplici granulato-pulveru-

lenta. Nonnunquam quidem et nostrae crusta granulata, sed granula maculis ad se accedunt, ut tandem in formam subfoliaceam effundantur. Praeterea apothecia angulosa constantia sunt. Memorabilis in nostra hypothallus ater fibrillosus. Confervarum proventus praevius igitur et hic occurrit.

18. *Lecanora craspedia* Ach. lichen. p. 391.

L. crusta crassiuscula inaequabili rimosa subgranulata albido-cinerascente, apotheciis flexuosis irregularibus luteo-rufescentibus marginem thallodem flexuosum subcrenatum aequantibus.

Habitat ad psammiten, passim etiam ad porphyritem.

Patellaria arenaria Hofm. pl. lichen. t. 58. f. 1. certe huc non pertinet. Cum Lec. *subfusca* θ. *atrynea* extero congruit, sed color apotheciorum in hac varietate multo magis fuscus, ut potius nigro finitimus sit.

19. *Lecanora rubricosa* Ach. syn. p. 162.

L. crusta tenui rimoso-areolata albida dispersa, apotheciis exiguis rufo-fuscis, margine tenui discum aequante.

Habitat in psammite.

A priore, quocum iungit Acharius, differt tenuitate crustae et marginis thallodis, regularitate apotheciorum, obscuriori colore, ut ne varietatem quidem habere possim.

Lichen caesio-rufus Engl. bot. 1040. longe alienus crusta cohaerente magis lobata, colore caesio eius et luteo-rufo apotheciorum.

20. *Lecanora trapelia* Ach. syn. p. 177.

L. crusta dispersa granulato-lobata albido-sordida, lobis appressis minutis inciso-crenatis subtus concoloribus glabriusculis, apotheciis minutiusculis confertis rufis, margine tenui demum evanescente.

Habitat in lapide συμπήκτῳ rarissime per agrum halensem.

Areolae crustae dispersae, lobulis appressis. Colorem paullo alium video ac Acharius, haud enim cinerascit, sed sordidescit. Apothecia colore rufo, qualia in Lecanora gelida. Margo adultorum vix ullus: discus concaviusculus, circellis concentricis saepius notatus. Dubito *Lichenem byssinum* Engl. bot. 432. huc trahere.

21. *Lecanora Flotoviana*,

L. crusta glebulosa candida, glebulis dispersis inciso-crenatis subgranulatis, apotheciis sparsis subangulosis, disco pallido viridescente carneo planiusculo, margine tumido crenulato thallode.

Habitat in Parmelia melanimone parasitica, ad ripas fluminis Unstrut. *Flotow.*

Affinis L. *crassae, cartilagineae, Smithii* et *lipariae*, sed a singulis differt thalli forma et

colore. L. *crassa* enim colore sulfureo-viridi gaudet, lobis rotundis imbricatis, apotheciis fulvis. (*Engl. bot.* 1893) L. *cartilaginea* habet crustam cinereo-palidam, lobos lineares laciniatos, apothecia fulva. L. *Smithii* lobos crustae crassos luteo-pallescentes margine albos flexuosos, apothecia concolora rariora snbimmarginata. L. *liparia* apothecia habet caesio-pruinosa rubicunda (*Squamaria rubina Hofm. pl. lich.* t. 32. f. 1.) L. *tribacia*, quam e provincia Trevirano-Mosellana attulit Flotovius, a L. *crassa* parum differt.

22. *Lecanora glaucocarpa* Ach. syn. p. 189.

L. crusta squamulosa discreta, lobis flexuosis livido-pallidis pulverulentis subvariegatis, apotheciorum disco planiusculo caesio-pruinoso, humectato fusco-hepatico, margine thallode elevato flexuoso integerrimo.

Habitat in saxis συμπήκτοις et stegite Mansfeld.

Egregius lichen, nullique aliique finitimus, quem optime descripsit Acharius *lichenogr.* p. 410.

23. *Lecanora erythrella* Ach. syn. p. 175.

L. crusta rimosa cinereo-flavescente granulata, apotheciis planis aurantiacis demum convexis margine destitutis.

Patellaria flavo-virescens Hofm. pl. lich. t. 20. f. 1.

Lecidea luteo-alba γ. pyracea Ach. syn. p. 49. Fl. dan. 1538. f. 1.

Habitat in rupibus nostris. Lecideam citatam huc trahere fere non ambigo, cum crusta initio flavescat, dein cinerascat. Icon saltem florae danicae exacte quadrat.

24. *Lecanora straminea* Ach. syn. p. 180.

L. crusta radioso-plicata straminea subtus albida glabriuscula, laciniis linearibus convexiusculis appressis, apotheciis centralibus confertis rufis margine thallode tumidiusculo subcrenulato.

Lichen stramineus Wahlenb. fl. lapp. p. 417. t. 28. f. 1.

Habitat in porphyrite horti botanici et ad Giebichenstein.

Congruit colore, modo crescendi, adhaesione ad saxa, laciniarum forma cum eo lichene: sed differt: 1. magnitudine. Acharius enim lichenogr. p. 432. vix seminunciam attingere dicit, nostri diametrus saepe biuncialis. 2. teretes dicit et Wahlenbergius et Acharius lacinias, quas noster tantum convexas habet. Neque tamen eo minus haud dubito eundem esse. Cum. P. *recurva* commutari nequit: thallus enim glaber est, nec ulla habet soredia. Affinis L. *saxicolae*, quae differt crusta rugosa inaequabili magis virescente.

25. *Lecanora thiodes**

L. crusta granulata subdiscreta pallide sulfurea, apotheciis confertis fusco-badiis margine thallode aequabili.

Habitat ad rupes porphyriticas prope a Giebichenstein.

Ad Rinodinas manifesto pertinet: L. *Turneri* proxima, colore etiam ad *Parmeliam aeuriten* accedit, a qua tamen cetero magnopere differt. Crusta enim granulis elevatis constat, arcte appressis, nullo modo squamosis aut lobatis. Apothecia constanter fusco-badia regularia. Flörkius habet L. *subfuscae* varietatem.

26. *Lecanora Swartzii* Ach. syn. p. 166.

L. crusta tartarea rimosa inaequabili demum verrucoso-granulata candida, ambitu radioso-fimbriato, apotheciis subglobosis cinereo-glaucis pruinosis, demum aggregato-conglomeratis difformibus, margine thallode tenui tandem evanescente.

Lichen Swartzii Achar. prodr. t. 1. f. 2. Sed apothecia minus depressa et fere concava. Habitat ad rupes porphyriticas Kröllwitz, praesertim im Keferstein'schen Garten.

Differt L. *Glaucoma*, quacum passim confunditur: 1. defectu ambitus radioso-fimbriati 2. colore crustae cinerascente. 3. crusta areola-

ta 4. disco denudato nigro. Cf. Hofm. pl. lichen. t. 52. 53. Engl. bot. 2156.

27. *Lecanora myrrhina* Ach. syn. p. 185.

L. crusta rimoso-areolata cinereo-plumbea, ambitu radioso-plicato subimbricato lobato, apotheciis centralibus confertis fusco-nigris crassis planis, margine thallode subflexuoso.

Habitat in calce stegite aut lepidote prope Schraplau et Esperstedt copiose.

28. *Lecanora ocrinaeta* Ach. syn. p. 162.

L. crusta rugulosa tuberculosa rimosa discreta incana, apotheciis pallide fuscis scabris, margine thallode tandem evanescente.

In rupibus porphyriticis ad Giebichenstein.

Proxima L. *trapelia*, sed crusta lobulata, colore rufo et forma apotheciorum vetustiorum differt.

29. *Lecanora brunea* Ach. syn. p. 193.

L. crusta imbricata granulato-lobata cinereo-hepatica, apotheciis crustae innatis confertissimis difformibus, disco convexiusculo rufo-fusco, margine thallode elevato crenulato persistente.

Lichen bruneus Engl. bot. 1246.

Patellaria nebulosa Hofm. pl. lich. t. 40. f. 1.

Ad terram limosam in muris.

30. *Lecanora liparia* Ach. syn. p. 190.

L. crusta squamuloso-lobata pallide-virescente, lobis appresso-imbricatis flexuosis mar-

gine albo soredifero, apotheciis concavis cerino-rubicundis aut flavicantibus, margine tumido albo.

Habitat in rupibus porphyriticis ad ripam dextram Salae prope a Trotha.

L. *chrysoleuca* distinguitur margine apotheciorum tenui, crustae facie inferiore nigra. L. *rubina* varietas est. Cf. Hofm. pl. lich. t. 32. f. 1. quae nostrae sat similis.

31. *Lecanora cooperta* Ach. syn. p. 339.

L. crusta cinereo-fusco-nigricante granulata dispersa, apotheciis minutis numerosis fuscis, margine dilutiori obliterato.

Hab. in petrosilice ad Trotham.

Aegre eam a Lecidea anomala seiungo, cum plerumque nullus margo apotheciorum adsit. Sed in paucis adest pallidior, neque tamen cum crustae colore satis convenit.

32. *Lecanora cervina* Ach. syn. p. 188.

L. crusta areolato-effigurata squamato-sublobata glabra badia, apotheciorum disco immerso nigro fuscescente, margine thallode prominulo.

Lichen squamulosus Engl. bot. 2011.

Habitat ad rupium porphyriticarum rimas ad Trotham.

33. *Lecanora Hagenii* c. *crenulata* Ach. syn. p. 168.

L. crusta subaequabili tartarea diffusa cinerascente nigrescente, apotheciis sparsis planis, primum pallidis dein olivaceis, denique fuscis glabris, margine crenulato albido.

Hab. rarissime ad rupes porphyriticas. *Hartmann.*

34. *Lecanora livida β. alpigena* Ach. syn. p. 170.

L. crusta tartarea subrimoso-areolata verrucosa pallescente, apotheciis confertis disco pallide-fuscescente depresso, margine thallode elevato demum flexuoso crenato albescente.

Habitat rarissime ad rupes porphyriticas. *Hartmann.*

35. *Lecanora gangalea* Ach. syn. p. 152.

L. crusta tartarea subcontigua glabriuscula alba, apotheciis confertis sessilibus minutiusculis tumidulis nigris, humectatis fuscis, margine thallode integerrimo inconspicuo.

Habitat rarissime ad rupes porphyriticas. *Hartmann.*

36. *Parmelia melanimon**

P. thallo stellato cinereo-nigricante, humectato obscure olivaceo, subtus aterrimo fibrilloso, laciniis imbricatis linearibus planiusculis multifidis subradiantibus, margine dentatis, medio sorediferis.

Habitat in rupibus psammiticis prope Nebram. *Flotow.*

Thallus orbicularis pollicaris aut bipollicaris; saepius tamen, confluentibus pluribus, ambitum pedalem facit. Color madidi olivaceus, sicci cinereo-nigricans: facies inferior medio aterrima, versus marginem, maxime ad apicem, subcinrea, humecta viridescit. Laciniae iuniorum multifidae radiatae, adultiorum imbricatae, semper planae, margine nunquam fimbriatae. Soredia granulata olivacea, haud adeo pulvinata ac in P. *ulotriche*, cui alioquin similis. P. *pulla* magnopere differt nitore praeprimis longeque alia distributione laciniarum.

37. *Parmelia polycarpa.**

P. thallo irregulari flavicante subtus margineque pallescente, lobis subinflatis imbricatis, apotheciis confertis elevatis fulvis demum irregularibus planiusculis, margine thallode primum tumido.

Lichen polycarpus Ehrh. crypt. exs. 136.
Lobaria polycarpa Hofm. fl. germ. 159.
Habitat in cortice pinuum et betularum.

Male adnumeravit Ach. *Lecanorae candelariae*, quae differt thallo flavo magis squamuloso pulveraceo-granulato, apotheciis planiusculis concoloribus. Cf. *fl. dan.* 1537. *Westrings lafvarn. färg-hist.* p. 21. t. 5.

38. *Parmelia elaeina* Ach. syn. p. 200.

P. thallo orbiculari submembranaceo contiguo plicato-radioso umbrino-olivaceo in ambitu inciso crenato, apotheciis umbrino-nigris margine integerrimo.

Lichen elaeinus Wahlenb. fl. lapp. p. 425. t. 28. f. 3. Engl. bot. 2158.

Hab. ad rupes porphyriticas Kröllwitz.

Thallus tenuis, membranaceus, vix diametri pollicaris. Color umbrino-olivaceus, luridus. Apothecia vix ulla. Soredia pallida sparsa.

39. *Parmelia pityrea* Ach. syn. p. 201.

P. thallo orbiculari cinereo pulverulento, subtus albo fibrillis nigris, humecto viridescente, laciniis centralibus crispis undulatis sorediferis, periphericis pruinosis, apotheciis concavis nigro-fuscis pruinosis.

Lichen pityreus Engl. bot. 2064.

Habitat in rupibus porphyriticis ad Kröllwitz.

40. *Parmelia lanuginosa* Ach. syn. p. 201.

P. thallo orbiculari sulfureo pulverulento, subtus nigro-coerulescente tomentoso, lobis imbricatis planis rotundatis tenuissime crenatis.

Lichen membranaceus Dicks. fasc. 2. pl. crypt. p. 21. t. 6. f. 1.

Habitat ad rupes porphyriticas nostras copiose, praesertim versus boream. Apothecia nondum vidi.

41. *Parmelia scortea* Ach. syn. p. 197.

P. thallo orbiculari subcoriaceo albo glabro tenuissime nigro-punctato, subtus atro-fibrilloso hispido, lobis longiusculis sinuato-crenatis incisis.

Habitat in rupibus porphyriticis ad Trotham. *Parmelia tiliacea*, in solis arborum truncis obvia, nomine Lichenis scortei Engl. bot. 2065. picta, differt a nostra, cui simillima, colore haud albo, sed sordido, plumbeo viridescente, superficie haud glabra, sed pruinosa et sorediifera. Nostra nusquam nisi ad latus boreale rupium paucarum prope a Trotha pago provenit, nec apothecia vidi, quae in P. tiliacea frequentia sunt.

42. *Parmelia muscigena* Ach. syn. p. 212.

P. thallo suborbiculari imbricato subsquarroso livido-castaneo subpruinoso subtus fibrillis cirrhosis atro subpannoso, laciniis irregulariter incisis multifidis appendiculatisque planiusculis, apotheciis fusco-nigris, margine subintegerrimo.

β. P. *lenta*, thallo glauco pruinoso, laciniis latiusculis inciso-lobatis imbricatis, marginibus elevatis flexuosis crispis sorediferis, apotheciorum margine crispo fimbriatoque.

Habitat cum muscis in rupibus ad Kröllwitz.

43. *Collema velutinum* Ach. syn. p. 329.

C. thallo pulvinato atro e laciniis teretibus

tenerrimis subsimplicibus flexuosis implexis fastigiatis composito.

Lichen velutinus Achar. in Weber und Mohr Beytr. zur Naturk. 2. p. 150. t. 3. f. 1. *Scytonema byssoideum* Agardh syn. alg. Scandin. p. 118. *Conferva Acharii* Lyngb. hydroph. p. 162.

Habitat ad rupes horti botanici porphyriticas. Maculas atras facit, quae si humectantur, per lentem olivaceae apparent. Structuram autem penitiorem microscopio composito duntaxat detexeris. Annuli obsoleti occurrunt, e quibus transitum in Confervarum structuram divinaveris. Vidi etiam tubulos subcyaneos cum olivaceis cohaerentes, simillima forma Confervae cyaneae Engl. bot. 2578., quae forte nil aliud est.

44. *Collema asprellum* Ach. syn. p. 308.

C. thallo crustaeformi orbiculato nigro granulato rimoso-areolato, ambitu subramuloso stellato, laciniis ramosis angustis teretiusculis attenuatis, apotheciis atro-plumbeis planiusculis marginatis.

Parmelia asprella Achar. in Web. et Mohrs Beytr. zur Naturk. 2. p. 152. t. 3. f. 2.

Habitat in psammite ad ripas Unstrut.

45. *Collema nigrum* Ach. syn. p. 308.

C. thallo crustaeformi suborbiculato fusco-nigro, lobulis in ambitu inciso-crenatis, centra-

libus graniformibus subramulosis, apotheciis demum convexis nigris.

Lichen niger Engl. bot. 1161.

Habitat in calce stegite Mansfeldensi.

Maculas facit atras, quasi ab atramento ortas, ambitu subcoerulescente. Madidae gelatinosae fiunt, per lentem granula conspiciuntur. Laciniis tamen in ambitu ramosis teretiusculis caret, quas in C. asprello vi emus, neque eadem saxa occupat, se sem er calcarea.

46. *Collema petrosum* Ach. syn. p. 309.

C. thallo crustaeformi effuso tenui inaequabili atro-viridi, apotheciis adnatis confertis concoloribus.

Habitat in scamnis e psammite caesis horti botanici.

47. *Collema cheileum* Ach. syn. p. 310.

C. thallo suborbicalari imbricnto, lobis crassis minutis rotundatis crenulatis adscendentibus, apotheciis planiusculis concoloribus.

Lichen marginatus Bernh. in Schrad. Journ. 1799. 1. tab. 1. f. 2.

Inveni in muro domus cuiusdam in pago Kröllwitz.

Maculas facit atro-virides, quae madidae prasinae fiunt. Apothecia centralia.

II.

Musci frondosi.

48. *Gymnostomum turbinatum* Michaux flor. bor. amer. 2. p. 286.

G. caule simplici, foliis ovato-acuminatis cuspidatis subserrulatis crassinerviis, capsula obovato-turbinata, operculo depresso mammillari subrostrato.

Hab. ad Nov. Eboracum. *Eddy*.

G. *pyriforme* simillimum, differt: foliis haud cuspidatis, sed solummodo acutiusculis, operculo convexo mammillari.

49. *Gymnostomum filiforme**

G. caule ramoso gracili, foliis undique imbricatis ovato-oblongis enerviis apice denticulatis subcanescentibus, perichaetialibus ciliatis, capsulis subsessilibus, operculo conico, calyptra subpilosa.

Anictangium filiforme Michaux flor. bor. amer. 2. p. 287.

Habitat ad rupes Nov. Eborac. *Eddy*.

Simile G. *ciliato* (Hedwigia ciliata Hedw. stirp. 1. t. 40.) Sed huius folia magis patula, apice diaphana, perichaetialia fere tota canescentia longissime ciliata, operculum umbonatum, calyptra glabra.

Gymnostomum imberbe Engl. bot. 2237.
Anoectangium imberbe Hook. musc. brit.

p. 14. t. 6., forte huc pertinet, sed de calyptra tacent Britanni.

III.

Filices.

50. *Doodia aspera* R. Br. prodr. fl. nov. Holl. p. 151.

Tab. III. f. 1. 2.

Char. gen. Sori lunulati s. lineares seriati costae paralleli. *Indusium* e ramulo venae anastomosante ortum planum intus liberum.

Genus in memoriam Sam. Doody, pharmacopoei Londinensis † 1706, qui innumeras plantas lectas cum Raio communicavit, dictum: Meniscio satis affine, nisi hoc nudos haberet soros. Woodwardiae etiam propinquum; sed haec habet soros costae proximos ac indusia fornicata. Singularem ortum sororum e ramulis venarum communicantibus filius bene delineavit, quo etiam a Meniscio aliena est, haec enim soros habet a vena ad venam transeuntes.

Char. spec. D., fronde lanceolata pinnatifida, laciniis lineari-ensiformibus acuminatis spinuloso-serratis, stipite rachique asperis.

Habitat ad portum Jackson in ora novae Hollandiae orientali: iam in horto botanico halensi colitur.

51. *Alsophila lunulata* R. Br. prodr. fl. nov. holl. p. 158.


Taf. III.
1.
2.
3
4.
5.

Tab. III. f. 3. 4.

Char. gen. Sori globosi dorsales distincti divisae venae insidentes. Capsulae subpedicellatae receptaculo communi elevato insertae. Indusium infra receptaculum lacero - multifidum planum.

Genus proximum Woodsiae R. Br., sed haec nullum habet receptaculum commune elevatum, indusium membranaceum multifido - lacerum, laciniis crinitis. Cyathea egregie differt indusio hemisphaerico calyciformi, columna media centrali. Sed haud negandum, si receptaculum commune plus elongatur, indusium excavatur, Alsophilam abire in Cyatheam.

Char. spec. A., frondibus bipinnatis, pinnis cuspidatis, pinnulis linearibus subfalcatis acutis apice serrulatis, superioribus confluentibus, stipite muricato, rachi squamosa.

Polypodium lunulatum Forst. flor. ins. austr. p. 83. Swartz syn. fil. 40. 235* Schk. cryptog. t. 23. Willd. spec pl. 4. p. 204.

Habitat in insulis maris pacifici.

Cum praeter R. Brownium nemo verum characterem genericum eruerit, ipse etiam Schkuhrius nec indusium exemplaris mei nec receptaculum commune delineaverit, operae pretium duxi, ut filius adumbraret. Swartzius bene dicit, capsulas receptaculo esse minuto insertas,

pinnulas squamulis minimis albidis concavis subtus vestitas.

IV.

C y p e r o i d e a e.

52. *Carex Schraderi* Schk. suppl. ad Caric. p. 81. t. Pppp. f. 203. Willd. sp. pl. 4. p. 286.

C. spica mascula subsolitaria, femineis binis remotis bracteatis, infima pedunculata nutante, stigmatibus tribus, fructibus ovato-acuminatis triquetris nervosis bicuspidatis squamam oblongo-lanceolatam aristatam aequantibus.

Hab. ad Augustam Taurinorum in alpibus. *Balbis.*

Culmus cubitalis, trigonus, glaber, pallidus, crassitie fili. *Folia* caulina paucissima, linearia, breviuscula, cuspidata, striata, (per lentem) subserrulata. *Bracteae* foliis simillimae sub quavis spica femella. *Spica* mascula, unica, terminalis, satis crassa, pollicaris: *femineae* binae remotae, cylindricae, subpollicares, suprema sessilis, infima pedunculata, nutans. *Fructus* exacte triquetri, ovati, lateribus exterioribus nervosis, bicuspidati. *Squamae* fuscae, oblongo-lanceolatae, aristatae, subciliatae.

Carex distans, certe proxima, differt: 1. culmo haud exacte trigono, sed inferne semitereti. (Schk. t. T. n. 68. f. m.) („rather flattened on one side only" *Smith.*) 2. spicis fe-

mellis erectis, brevius pedunculatis, brevioribus, oblongis. 5. squamis haud aristatis.

Quam Schkuhrius vidit, nondum maturos habuit fructus, spicas masculas binas.

53. *Carex Grioleti* Schk. suppl. ad Car. p. 76. t. Rrrr. f. 209.

C. spica mascula solitaria elongata attenuata, femineis subquaternis erectis oblongo-ovatis, suprema sessili, inferioribus pedunculatis, infima remotissima, stigmatibus tribus, capsulis subgloboso-triquetris mucronatis nervosis hispidis squamas oblongo-lanceolatas multo superantibus.

Hab. in Liguria.

Radix subtuberosa, fasciculata. *Culmus* sesquicubitalis, inferne foliis tectus, triqueter, scaber. *Folia* radicalia brevissima, colorata, rubra, superiora sensim longiora latioraque, scabra, serrulata, summa bractearum vices gerentia. *Spica* mascula, solitaria, sessilis, elongata, attenuata: femellae quinae in meo exemplari, erectae, oblongo-ovatae, vix semipollicares, virides: infima remotissima, longius pedunculata, superiores magis sessiles. *Squamae* vix conspicuae, oblongo-lanceolatae, dimidio breviores capsulis. *Capsulae* semper virides, hispidae, globoso-triquetrae, mucronatae, binerviae. *Stigmata* tria ferruginea, longa, convoluta.

C. *umbrosa* Host. differt: 1. spicis femellis approximatis, 2. squamis multo longioribus. C. *tomentosa* spiculas femellas habet omnes sessiles.

54. *Carex emarginata* Willd.

C. spica mascula solitaria, femineis geminis approximatis oblongis sessilibus, stigmatibus tribus, capsulis ovato-trigonis pubescentibus squama emarginata mucronata integerrima longioribus, culmo triquetro superne nudo, foliis angustis abbreviatis.

C. *emarginata* Willd. sp. pl. 4. p. 262. Schk. t. Ooo. f. 153.

C. *praecox?* Pollini viaggio al lago di Garda, p. 81.

Hab. in sylvis collium circa Veronam. *Pollini.*

C. *praecox* proxima differt squamis oblongis acuminatis, foliis multo latioribus, culmo trigono, haud triquetro. C. *collina* Willd. magis etiam accedit propter squamas retusas mucronatas, sed haec ciliatas habet, nostra integerrimas, praecipue vero illa folia annotina culmo gerit longiora, nostra omnia abbreviata.

Quam Pollinius l. c. enumerat, forte cum hac confusa est. Citata descriptio et icon Seguier. veron. 1. p. 122. t. 1. f. 3. (non 2.) magis in C. *collinam* W. quadrant.

55. *Dichromena compressa* *

D. glabra, culmo compresso, foliis convoluto-filiformibus, involucris diphyllis subcoloratis nervosis.

Hab. in Brasilia.

Posset confundi cum D. *nervosa* Vahl. Sed haec habet folia multo latiora, culmo angulato longiora, involucra pentaphylla longissima, capitula ferruginea. Nostrae capitula involucris fere concolora flavida, nervosa: folia convoluto-filiformia et culmus compressus characteres optimos praebent. Culmus cetero cubitalis, fili emporetici crassitie.

56. *Cyperus mariscoides* Nuttall gen. pl. amer. 1. p. 35.

C. culmo triquetro aphyllo, spiculis glomeratis divaricatis, squamis laxis obtusiusculis, involucro triphyllo elongato.

Scirpus lupulinus Spr. cent. pl. n. 4.

Sc. cyperiformis Mühlenb. catal. p. 7.

Mariscus umbellatus? Pursh. fl. amer. sept. p. 59. excl. syn. Vahlii et Linn.

M. glomeratus Bart. fl. philad. p. 18. compend. 1. p. 30.

M. cyperiformis Eddy in lit.

Habitat in collibus Pensylvaniae et novae Caesareae.

Culmus dodrantalis, triqueter, gracilis, gla-

ber, strictus, aphyllus. *Folia* radicalia, linearia, glabra, margine retrorsum scabra, carinata, digitalia. *Involucrum* terminale, triphyllum, inaequale, foliolis umbella multo longioribus, margine scabris. *Spicae* fusco-virides, glomerato-umbellatae, semunciam longae, divaricatae, lineares, glabrae. *Squamae* concavae, distichae, alternae, obtusiusculae, laxae, patulae, inferiores fusco-ferrugineae, superiores viridescentes, uniflorae. *Setae* nullae. *Caryopsis* triangularis, testacea, glaberrima. *Stigmata* tria. *Stylus* caducus.

57. *Cyperus Nuttallii* Eddy in lit.

C. culmo triquetro basi folioso, foliis angustissimis, umbellis triphyllis compositis, spicis compressis lanceolato-linearibus pedunculatis divaricatis, squamis acutiusculis, stigmatibus binis.

Hab. in uliginosis submaritinis Nov. Caesareae.

Statura habitusque fere C. *flavescentis*. Sed differt: 1. umbellis multo minus compositis, 2. spicis sessilibus 3. squamis obtusiusculis. C. *glaber*, quamvis umbellae similem habeat distributionem, longissime abest: 1. foliis latissimis 2. statura multo altiore. 3. stigmatibus tribus.

Planta nostra spithamea, glaberrima. *Radix* fibrosa. *Folia* linearia angustissima, culmo tri-


Taf. I.
1.
2.
3.
5.
6.
8.
8*
W. Sprengel ad nat. del.

plo breviora. *Involucra* similia, triphylla, umbellis longiora. *Spicae* badiae.

58. *Hypoëlytrum Berterii**

H. spicis ovatis scariosis, involucro monophyllo brevissimo, culmo filiformi, foliis basi ciliatis.

Habitat in Guadeloupa, unde Berterius ad Balbisium misit.

Radix repens, stolonifera. *Culmi* teneri, bipollicares, subangulati, basi foliosi. *Folia* glauca, tenuissima, convoluta, basi ciliata, nervosa. *Spica* terminalis ovata albido-scariosa. *Involucrum* monophyllum, erectum, spica brevius. *Spiculae* bi-triflorae. *Squamae* oblongae obtusae. *Filamenta* duo persistentia imponunt pro setis, quae nullae. *Stigmata* duo. *Caryopsis* subglobosa, spadicea, depressa, apice obtuso albo.

Proximum H. *filiforme* Vahl., sed huius folia glabra setacea, squamae acutae, fusco-nigricantes. H. *gracile* Rich., haud satis notum, differre videtur spiculis tribus subgloboso-ovatis, squamis spathulatis. H. *argenteum* Vahl. longius remotum, statura robusta, involucro multo longiori, punctis purpureis squamarum.

V.

G r a m i n a.

59. *Pharus pubescens** (Tab. 1. f. 1-4.)

P. foliis lanceolatis subtus scabris, pani-

culae ramis erectis germinibusque pubescentibus.

Ph. scaber? Kunth nov. gen. pl. 1. p. 196.

Abildgaardia polystachya Spr. nov. prov. pag. 45.

Hab. in Brasilia.

Culmus brachialis, foliosus, glaber, inferne vaginis foliorum tectus, superne angulato-triqueter, inferne crassitie calami fere scriptorii. E vaginis glaberrimis laxiusculis pedalibus nascuntur petioli bipollicares, subcontorti, angulati, glabri, sensim in folium pedale, lato-lanceolatum, supra glaberrimum, costatum, nervo medio prominulo, subtus scabrum, (Per lentem pili minutissimi contraria directione inter ipsos nervos conspiciuntur.) pollicem latum, utrinque attenuatum abeuntes. *Panicula* terminalis stricta, ramis erectis villosis. *Spiculae* geminae; altera *mascula*, aut hermaphrodita, pedunculata, glumis calycinis bivalvibus, striatis, glabris. *Antherae* sex, brevibus filamentis suffultae. *Altera* sessilis *feminea:* glumae calycinae bivalves oblongae, externa emarginata, interna acuta; corollinae bivalves, angustiores. *Ovarium* pubescens, curvatum, in pistillum elongatum abiens. *Stigmata* tria.

Ph. scaber Kunthii dubius manet, cum nec culmum viderit nec fructus. Plura vero congruunt.

60. *Panicum leiocarpon**

P. panicula ramosissima inferne pilosa, ramis angulatis scabris subunifloris, foliis lato-lanceolatis villosiusculis, vaginis piloso-tomentosis, valvis calycinis aequalibus.

Hab. in Brasilia.

Gramen maximum. *Culmus* teres, calami scriptorii crassitie. *Vaginae* piloso-tomentosae. *Folia* spithamea, pollicem fere lata, utrinque brevissime villosa. *Ligula* vix ulla. *Panicula* suberecta ramosissima, inferne pilosa, superne nuda. *Rami* angulati, patentes, subuniflori. *Gluma* trivalvis, valvis aequalibus, lanceolatis, acutis. (Cf. de Candollii et mea elem. bot. t. 3. f. 13.) *Caryopsis* oblonga, glaberrima, nuda.

Valvas esse aequales haud novum est. Namque occurrit in P. aturensi Kunth. nov. gen. pl. t. 33., P. isocalycino Meyer fl. essequeb. p. 59. et P. gymnocarpo Elliot. Nuttall gen. plant. p. 53.

61. *Panicum proliferum Lam.*

P. culmo ramoso, ramis paniculatis, paniculae ramis patentibus angulatis, glumis calycinis duabus inaequalibus nervosis lanceolatis, tertia minima.

Panicum proliferum Lam. enc. 4. p. 747. Pursh fl. amer. sept. 1. p. 68.

P. *dichotomiflorum* Michaux flor. bor. amer. I. p. 48.

P. *geniculatum* Mühlenb. catal. p. 9. Elliot. Nuttall gen. pl. I. p. 53. Barton comp. fl. philad. I. p. 47.

Ad ripas fluviorum in Pensylvania et nov. Caesarea.

Gramen brachiale aut altius. *Culmus* totus vaginis foliorum glabris laxis tectus, a quovis nodo ramos emittit, inferne digiti habet crassitiem. *Folia* pedalia, pollicem fere lata, striata, glabra, margine scabra. *Panicula* ovato-oblonga. *Rami* angulati, patentes, glabriusculi. *Glumae* calycinae trivalves: accessoria tertia minima, saepius duae: reliquae duae inaequales, ovato-lanceolatae, quinquenerviae, viridi-purpurascentes.

62. *Uralepis aristulata* Nuttall.

Char. gen. Uralepis.

Gluma calycina subbiflora, bivalvis, corolla brevior. Corollae 2-valves pedicellatae, alternae. *Valvae* inaequales, externa maior, tricuspidata, ciliata; interna obovata apice barbato-villosa.

Char. specif. U. culmo ramoso, nodis barbatis, paniculis inclusis, arista valvae externae brevissima.

Aira purpurea Mühlenb. catal. p. 11. de-

ser. gram. p. 86. excl. synon. Walteri et Elliottii. Pursh fl. amer. sept. p. 77.
Uralepis aristulata. Nuttall gen. pl. 1. p. 63. add. ad tom. 2.

Hab. ad Wilmington, Delaware *Nuttall*: in nova Caesarea *Eddy*.

Radix fibrosa, alba. *Culmi* cubitales, graciles, nodosi, vaginis foliisque tecti. Internodia hinc canaliculata, illinc convexa, inferiora pilosa. *Vaginae* foliis multo latiores, laxae, striatae, scabrae, basi, qua e nodis nascuntur, barbatae, superiores omnes floriferae. *Folia* linearia, tenuia, subconvoluta, inferiora rariter pilosa, ciliata, summa brevissima, nuda. *Paniculae* vaginis inclusae, vix exsertae, pauciflorae. *Rami* glabri, capillares. *Flores* albi, sericei. *Gluma* calycina 2-valvis, brevior corollis, apice lacera, 2-flora cum rudimento tertii abortientis. *Corollae* pedicellatae, 2-valves; externa maior, trinervia, nervis ciliatis, apice dilatata, tricuspidata, aristula media paullo longiore: valva interna concava, apice barbato-villosa. *Caryopsis* oblonga, subfusina, olivacea.

Proxima Agrostis *clandestina* Mühlenb. cat. p. 10. Nuttall p. 44. Barton comp. p. 43. (? Agr. *aspera* Michaux. Pursh.) Sed haec multo

maior, robustior, omnino glabra: calyces uniflori, flosculi multo maiores, mutici, glabri.

63. *Triodia pallida**

Tr. calycibus abbreviatis, flosculis basi nudis, laxis, panicula flaccida, ligulis exsertis lanceolatis.

Windsoria pallida *Eddy* in lit.

Hab. in paludosis novi Eboraci.

Windsoriae genus a Nuttallio tandem 1818 creatum, cum iam ex anno 1810 Triodia R. Brownii nota esset. Hinc Windsoria poaeformis Nuttallii et Bartonii cum Jacquino potius Triodia cuprea (Jacqu. ecl. gram. t. 16.) est nuncupanda.

Nostra certe nova species. Habitus Poae laxae Hänk. (flexuosae Smith.) Sed *folia* multo latiora, retrorsum scabra, vaginae tenuissime sulcato-striatae, glabrae. *Ligula* exserta, lanceolata. *Panicula* terminalis, erecta, flaccida. *Rami* flexuosi, asperi. *Spiculae* pallidae, glabrae, oblongae, quinqueflorae. *Calyx* 2-valvis, inaequalis, flosculis multo brevior. *Corollae* basi nudae, laxae, 2-valves: externa quinquenervia, apice quinquedentata, dente medio breviter cuspidato. *Caryopsis* compressa, scutello plano sublaterali, quod et in Triodia cuprea.

64. *Arundo stricta* Timm. Schrad. fl. germ. I. p. 215.

Ad synonyma pertinet: *Arundo canadensis* Michaux fl. bor. amer. I. p. 73. Pursh fl. amer. sept. p. 86. Nuttall. gen. pl. I. p. 46.*

Phalaris arundinacea Mühlenb. catal. p. 8.

Ph. *americana* Elliott. pl. carol.

Calamagrostis cinnoides Barton compend. I, p. 45.

Habitat in pratis montosis à Canada ad Carolinam.

E descriptione bona Nuttallii et exemplari ad novum Eboracum ab Eddio lecto video, omnino nostram Arundinem strictam eamdem esse plantam.

65. *Avena muricata**

A. panicula contracta cernua, calycibus bifloris, corolla triaristata villosa, foliis margine vaginisque calloso-muricatis, vaginis ore pilosis.

? *Avena capensis* Linn. suppl. p. 112.

Hab. ad C B S.

Culmus subbrachialis, simplex, teres, fili emporetici crassitie, foliis vaginisque dense stipatus. *Vaginae* clausae, asperae callis muriculatis, ore pilosae, barbatae. *Folia* biuncialia, flexuosa, lineas duas lata, nervosa, margine callis cotyloideis coronata, cetero glabra. *Panicula* terminalis, pollicaris, glabra, straminea, contracta, oblonga. *Rami* capillares, gla-

bri, erecti. *Calyx* bivalvis, biflorus, scariosus, bivalvis. *Valvae* acuminatae, uninerviae, nervo submuriculato. *Corollae* binae, villosae: valva externa biaristata, arista tertia dorsali longissima contorta.

Synonymon Linn. suppl. dubius maxime huc traho, namque insignem characterem foliorum margine calloso-muriculatorum haud habet. „Folia margine scabra" forte idem significat. Cetera magis vel minus congruunt. Hanc speciem Thunbergius cognoscere non videtur, Willdenowius omisit.

VI.

Orchideae

66. *Listeria convallarioides* Nuttall.

L. caule gracili bifolio, foliis ovato-subcordatis mucronatis, calycibus reflexis, labello oblongo bifido subsetaceo.

Ophrys cordata Michaux fl. bor. am. 2 p. 158.

Epipactis convallarioides Swartz act. holm. 1800. p. 232. Willd. sp. pl. 4. p. 88. Pursh fl. amer. sept. p. 591. Mühlenb. catal. p. 81.

Listeria convallarioides et *cordata* Nuttall gen. pl. 2. p. 191.

Listeria cordata Barton comp. 2. p. 140.

Habitat in sphagnetis ad novam Caesaream.

Planta spithamea, digitalis. *Radix* fibrosa,

e paucis fibris subhorizontalibus composita. *Caulis* gracilis, viridi-pallidus, inferne vaginatus. *Folia* bina, opposita, vel alterna, ovato-subcordata, integerrima, nervoso-venosa, apice mucronata, lineas quatuor aut quinque longa, quatuor lata. *Racemus* terminalis subquadriflorus. *Pedunculi* lineares, capillares, basi bractea minutissima suffulti. *Calyx* superus, pentasepalus: sepala lineari-lanceolata acuminata, olivacea, reflexa. *Columnula* genitalium breviuscula, curvata. *Massa* pollinis, basi inserta, e granulis fusinis flavidis composita. *Labellum* propendens, bifido-setaceum, fusco-purpureum, basi nectariferum, utrinque nudum.

Proxima *Listeria cordata* R. Br. (Ophrys cordata L. Epipactis cordata Sw. Willd.) Sed haec multo maior, calyx obtusiusculus, patulus, nunquam reflexus, labellum utrinque basi dentatum, pallidum, nec fuscum.

Nuper Richardus (de Orchid. europ. p. 37.) iterum ad Neottiam hanc speciem traxit, Sed Neottia habet calycem magis bilabiatum, columnulam acuminatam subbifidam. De charactere utriusque generis cf. Anleit. Zweyte Auflage Th. 1. p. 293. 295.

VII.

Coronariae.

67. *Allium album* Bertol.

A. scapo trigono superne nudo, foliis lanceolatis elongatis, spatha ovata univalvi, umbella capsulifera multiflora erecta, petalis obtusis stamina simplicia excedentibus.

A. *album* Bertolon. pl. gen. 51. Santi viagg. al Montam. p. 352. t. 7. Loisel. des Longchamps in Journ. de bot. (1809) tom. 2. p. 280. Enc. bot. suppl. 1. p. 270.

A. *neapolitanum* Cyrill.

Habitat in Liguria et ad Neapolin.

Bella species ob florum colorem niveum et insignem ambitum. *Petala* enim, alterna angustiora, fere semipollicaria, elliptica sunt, omnino obtusa, nullo nervo conspicuo, plana, expansa. *Filamenta* subulata, aequalia, petalis dimidio fere breviora: *antherae* viridescentes. *Umbella* e radiis 15-20 composita, erecta. *Spatha* semper unilateralis, univalvis, ovata, scariosa. (Male exscripsit Poiretus in enc. Loiselerium, qui de A. *triquetro*, quod cum nostro comparat, dicit, spatham esse bivalvem: Poiretus vero de nostro loquens, ait: „Sa spathe s'ouvre en deux pièces.“ *Scapus* semper cubitalis et altior, trigonus (i. e. obtuse angulatus), foliis altior. *Folia* haud quidem radicalia,

sed infimam tantummodo partem scapi amplectuntur, pedalia, pollicem lata, flaccida, carinata, glaberrima. *Odor* florum vix ullus.

Simile quodammodo A. *triquetrum*, sed scapus triqueter, foliis brevior, spatha bivalvis, petala nervo rufo percursa, folia linearia. Aliae species multo minus congruunt.

Exemplaria neapolitana foliis gaudent multo latioribus, scapo altiori, qualia colo in horto halensi: ligurica folia habent angustiora.

68. *Tillandsia purpurea* Ruiz et Pav.

T. foliis lanceolato-linearibus subulatis subrecurvatis argenteo-lepidotis, spica erecta multiflora folia superante, bracteis coloratis oblongis glabris flores aequantibus.

Tillandsia purpurea R. et P. flor. peruv. 3. p. 41. t. 270.

Hab. ad Limam et in Brasilia, unde habeo.

Planta subdigitalis, insignis spicis bipollicaribus multifloris, glabris, erectis, bracteis purpureis, nervosis. Accedit ad T. *stramineam* Kunth. nov. gen. pl. 1. p. 292. sed haec paniculam habet coarctatam, ramis triquetris.

69. *Galaxia multiflora* *

G. capitulo multifloro, spatha univalvi, foliis oblongis glabris margine cartilagineis.

Hab. ad C B S.

Galaxia ovata proxima differt scapo uniflo-

ro, foliis margine ciliatis, villosiusculis. Nostra illi simillima, planta pollicaris. *Bulbus* fabae fere mole, bruneus, sulcatus, transversim reticulatus, apice pilis rigidis copiosis coronatus, e quorum centro scapus nascitur pollicaris, teres, glaber, fili lintei mediocris crassitie. *Capitulum* terminale, foliis binis, oblongis, nervosis, glabris, margine cartilagineis, semipollicaribus involucratum. Flores sex ad octo, foliis similibus distincti: alia folia lineari-subulata, conferta adstant. *Spathae* glabrae, pallidae, univalves, concavae, corollam promunt infundibuliformem, tubo longissimo, limbo sexfido, fugacissimam. *Stamina* tria, basi coalita. *Pistillum* clavatum.

70. *Amaryllis pumila* Spin.

A. spatha uniflora bifida acuta tubum corollae superante, limbo subaequali, foliis linearibus canaliculatis.

A. *pumila* Spin. jardin de S. Sébast. p. 28. (1818).

Patria ignoratur. A. *Atamasco* proxima, sed huius spatha multo brevior tubo, tubus limbum aequans, in nostra tubus limbo multo longior, spatha etiam totum tubum includit: limbus haud adeo expansus ac in vulgari illa specie.

71. *Antholyza coccinea**

A. foliis lineari-lanceolatis glabris nervosis, floribus secundis, spathis lanceolatis, corollae lobo superiori galeato porrecto cernuo integerrimo, lateralibus erectis rotundatis, basi gibba nectarifera laciniis duabus inaequalibus coronata.

Hab. ad C B S.

Bulbus globosus, albidus, glaber, pisi aut avellanae mole. *Caulis* simplex, brachialis, teres, basi foliosus, apice pruina glauca tectus, glaberrimus. *Folia* vaginantia disticha, lineari-lanceolata, erecta, glaberrima, dodrantalia, semipollicem ata, nervis tribus, subtus prominulis. *Spica* terminalis, nuda, secunda. *Spathae* glaucovirides, bivalves, valvis inaequalibus, concavis, inferiore sesquipollicari, nervosa, acuta, superiore pollicari, pariter nervosa, obtusa. *Corolla* supera tubulosa spathis duplo longior. *Tubus* ex ovario prodiens, gracilis, subtortus, viridis, mox inferne in gibbum triangularem, nectariferum tumescit, apice squamis minutiusculis, viridibus introflexis coronatum. *Tubus* super gibbum unilabiatus, basi apertus, pulchre coccineus, in tres lobos discedit, quorum medius cochleariformis, unguiculatus, superne convexus obtegit genitalia; laterales dimidio breviores, oblongi, rotundati, erecti, pariter colorati.

Tota corolla bipollicaris. *Stamina* tria aequalia: *Filamenta* glaberrima, teretia, sesquipollicaria, apice cernua et rubicunda, basi pallida. *Antherae* tres versatiles, sagittatae, biloculares, inferne dehiscentes. *Pollen* croceum. *Stylus* glaberrimus, teres, bipollicaris. *Stigmata* tria, clavata, coccinea. *Ovarium* inferum trigonum, triloculare. *Semina* plurima, lenticularia, ochroleuca.

A. *Cunonia* differt labio superiori quinquepartito. A. *aethiopica* laciniis brevioribus, acutis, subaequalibus, bracteis tandem coloratis. A. *praealta* de Cand. differt laciniis corollae lateralibus lanceolatis parum inaequalibus. Reliquae species et longius recedunt.

72. *Ixia punicea* *

I. foliis lineari-lanceolatis cartilagineo-marginatis, racemo subsexfloro erecto brevioribus, spathis scariosis quinquedentatis tubum gracillimum teretem subaequantibus, corolla campanulata, filamentis contiguis, stigmatibus abbreviatis.

Hab. ad C B S.

Bulbus depresso-globosus, glaber, albidus, avellanae mole. *Caulis* erectus, foliosus, subbrachialis. *Folia* disticha, vaginantia, lineari-lanceolata, nervosa, cartilagineo-marginata, dodrantalia, semipollicem lata, acuta. *Racemus* terminalis, erectus, subsexflorus, inferne aphyl-

lus, subsquamosus. *Spathae* bivalves, albido-scariosae, nervosae. *Valva* altera bi- altera tridentata, utraque tubum corollae subaequans. *Corollae* tubus gracillimus, teres, viridis: limbus belle puniceus, sexfidus, campanulatus, patens, aequalis, lobis oblongo-ellipticis, basi flavescentibus. *Filamenta* contigua brevia: *Antherae* flavidae, divergentes. *Stigmata* tria, simplicia, divergentia, filiformia, filamentorum longitudine.

Maio floret in horto halensi. * Proxima I. *capillaris* Thunb., ut varietatem habueris, ni tubus corollae in I. capillari esset sulcato-angulatus, faux turbinata.

VIII.

Piperaceae.

73. *Ottonia Anisum**

*Char. gen. Ottonia**

Flores amentacei, racemosi, squamis distincti. *Cal.* o. *Cor.* o. *Stamina* 4. *Antherae* ovatae, biloculares. *Stigmata* 4. *Achenium* inferum, quadrangulare. Albumen corneum, Embryo axilis rectus, radicula supera.

In syst. Linn. Cl. IV. ord. 4. inter Myginda m et Ilicem.

Descriptio plantae.

Frutex, ramis flexuosis, striatis, pubescentibus, geniculis nodosis. *Folia* alterna, brevissime petiolata, oblongo-lanceolata, integerrima,

oblique cordata, utrinque glabra, nervo venisque subtus pubescentibus, palmum longa, tres digitos basi lata. *Racemi* oppositifolii, erecti, digitales. *Axis* angulatus, pubescens. *Pedicelli* numerosi, patentissimi, pubescentes, in anthesi lineam longi, fructiferi elongati, ut et duas lineas aequent. *Squamae* apice tomentosae, ciliatae, pedicellis dimidio breviores, plerumque persistentes. *Calyx* nullus. *Corolla* nulla. *Stamina* quatuor. *Filamenta* patentia, brevissima, post lapsum antherarum persistentia. *Antherae* erectae, ovatae, pallidae, biloculares. *Germen* superum subrotundum. *Stylus* nullus. *Stigmata* quatuor, reflexa. *Achenium* viride, punctis oleosis flavis splendens, quadrangulare, seminis sinapis mole. *Albumen* corneum, copiosum. *Embryo* linearis, inversus, axilis, cotyledonibus patulis, radicula supera.

Tota planta, maxime folia et achenii testa scatent oleo fragrante anisum omnino redolente.

E Brasilia acceptam Mertensius iunior largitus est. Dixi in honorem Ottonis, praestantissimi viri, horto botanico berolinensi praefecti. Cf. de Candollii et mea elementa bot. t. 3. f. 4. 5.

IX.

Chenopodeae.

74. *Ancistrocarpus maypurensis* Kunth.

Char. gen. Ancistrocarpus Kunth.

Cal. 5-sepalus. *Cor.* o. *Stamina* octo. *Styli* 4 aut 5. *Achenium* subglobosum glochidato-setosum.

Locus in syst. Linn. Cl. VIII. ord. 4. inter Haloragin et Forskoleam.

Aegre a *Microtea* Swartzii separo, namque characteres essentiales iidem: solum discrimen nititur in staminum et pistillorum numero et achenii setis glochidatis. Nec Microtea debilis Sw. habitu a nostra specie magnopere differt.

Adumbratio.

Ancistrocarpus maypurensis Kunth in Humb. et Bonpl. nov. gen. pl. 2. p. 186. t. 122.

Planta annua, subbrachialis. *Radix* fusiformis, flavida, fibrillosa, pennae columbinae mole. *Caules* sex et plures ex una radice, herbacei, angulato-sulcati, glabri, ramosi, ramis erecto-patentibus, foliosis. *Folia* opposita, lanceolata, utrinque attenuata, integerrima, nervoso-venosa, sesquipollicem longa, tres lineas medio lata, suprema linearia, summa angustissma, subfiliformia. *Racemi* terminales, paniculati, diffusi, pedunculis pedicellisque filiformibus glabris. *Pedicelli* bracteis minutissimis scariosis suffulti, lineam lon-

gi, patentes. *Calyx* e quinque sepalis albidis oblongis compositus, persistens. *Filamenta* octo, subulata, alba, calycem pistillaque aequantia. *Antherae* subrotundae, erectae, biloculares. *Styli* quatuor aut quinque, filamentis similes. *Achenium* subglobosum, setis fuscis uncinatis glochidatisque vestitum. *Albumen* subcentrale. *Embryo* curvatus, albumini circumpositus.

Hanc adumbrationem si quis cum Kunthii comparaverit, differentias exiguas animadvertet.

Planta nostra in Brasilia lecta. Humboldtius e sylvis Orinoco vicinis attulit.

X.

U r t i c e a e.

75. *Urtica alceaefolia* Poir.

U. inermis fruticosa, foliis alternis cordato - oblongis trinerviis utrinque asperis serrulatis, paniculis axillaribus dichotomo - divaricatis folio brevioribus.

Urtica alceaefolia Poir. in Enc. suppl. 4. p. 227.

Hab. in Brasilia. Poiretus in Cayenna lectam vidit.

Ramos habeo ligneos, teretes, cortice fusco, iuniores hispidos. *Petioli* alterni, vix semipollicares, (sexpollicares Poir. an errore?) patentes, hispidi. *Folia* digitum longa, sesquipollicem basi lata, oblique cordata, utrinque aspera, discolora, supra obscure et saturrime, subtus pal-

lide viridia, trinervia, venosa, serrulata, acuminata. *Paniculae* axillares, numerosae, multiflorae, androgynae, pedunculis dichotomo-divaricatis, folio multo (octuplo) brevioribus. *Calyx* quadripartitus, glabriusculus, laciniis oblongis, persistens. *Stamina* quatuor. *Bacca* nigra, rugosa.

Proxima Urtica *nemorosa* Kunth., sed haec urit, racemos habet elongatos. U. *caracasana* Jacqu. similem habet foliorum formam, sed villosa sunt et cana, flores etiam dioici. U. *ruderalis* Forst. caulem habet herbaceum, folia glabriuscula, multo minora, longissime petiolata, paniculas corymbosas.

76. *Xanthium homothalamum* *

X. caule inermi, involucris androgynis pentaphyllis, foliis obovato-subrotundis.

Habitat in Brasilia, unde Mertensius adlatam largitus est.

Ramum habeo herbaceum, teretem, incano-pilosum, pilis articulatis. *Folia* alterna, remota, subrotundo-obovata, in petiolum decurrentia, subrepanda, semipollicem longa lataque, utrinque pilis sparsis rigidiusculis subappressis, praesertim subtus ad nervum obsita. Nervus unicus medius in superficie inferiore conspicuus. *Pedunculi* axillares, brevissimi. *Involucrum* e foliolis quinque subrotundis obtusis pubescentibus compositum. *Receptaculum* disci paleaceum. *Pa-*

leae concavae apice ciliatae, filamenta includunt aeque longa, apice subpeltata, quibus videntur antherae insedisse, unde discus semper sterilis est. In ambitu sex aut octo drupae oblongae sulcatae, aculeis flavis uncinatis armatae. Singulae continent semen testa fusco-nigra obductum, in quo, sine albumine, embryo rectus oblongis cotyledonibus mediocriter carnosis, sedet.

Gravissimum est exemplum transitus Urticearum in Compositas, cuius et Forskolea, et Gnetum et Antiaris *Lechen.* exempla praebent. Licet haud perfecta huius plantae exemplaria investigare potuerim, nullus tamen dubito, iudicium meum ulteriori examine confirmatum iri.

XI.

Nyctagineae.

77. *Buginvillaea spectabilis* Juss.

(Cf. de Candollii et mea elem. bot. t. 6. f. 6. 7.)

E Brasilia.

Ramos habeo lignosos, teretes, glabros, cortice cinereo. *Spinae* patentissimae, supra gemmas prodeuntes, semipollicares, supremae subcurvatae. *Ramuli* pilosi, pollicares, foliosi, pilis fulvis. *Petioli* alterni, trilineares, pilosi. *Folia* ovata, utrinque attenuata, pubescentia, subtus subtomentosa, subcrenulata, nervoso-venosa, unguicularia et paullo maiora. *Pedunculi* axillares, subbipol-

licares, pilosi, triflori. *Bracteae* ternae elliptico-oblongae, obtusiusculae, venoso-reticulatae, integerrimae, tenuissimae, roseae. E nervo cuiusvis bracteae nascitur calyx corollinus tubulosus, limbo concavo quinquedentato, squamulis alternis minoribus interiectis, pollicaris fere. *Filamenta* septem inaequalia basi in tubum coalita. *Antherae* septem. *Stylus* staminibus brevior. *Stigma* clavatum, pubescens. *Achenium* oblongum, calyce persistente tectum.

Quomodo differat a B. *peruviana* Humb. et Bonpland. pl. aequin. t. 49. nov. gen. 2. p. 218., non satis liquet. Folia B. peruvianae glabra, nostrae pubescentia.

XII.

P r i m u l e a e.

78. *Lindernia sesamoides**

L. foliis linearibus oppositis integerrimis, caule ramoso, pedunculis axillaribus geminis unifloris.

Habitat in ora Coromandel Indiae orientalis.

Planta subspithamea, annua. *Radix* fibrosa, perpendicularis. *Caulis* subtetragonus, herbaceus, glaber, ramosus, nodosus. *Rami* patentes, decussati, oppositi, angulati. *Folia* opposita, linearia, subrevoluta, integerrima, obtusiuscula, uninervia, utrinque glabra, unguem aut semipollicem longa, lineam lata, sessilia, paten-

tia. *Pedunculi* axillares, gemini aut terni, patentes, capillares, foliis dimidio breviores. *Calyx* pentasepalus, corolla longior. *Sepala* oblonga obtusiusula, nervosa, glabra, membranacea. *Corolla* tubo ventricoso, limbo quadrilobo, subringente, lobo supremo emarginato. *Stamina* quatuor, tubo inserta. *Antherae* biloculares. *Capsula* bivalvis, placenta centrali libera. *Semina* numerosa, minutissima.

XIII.

P e r s o n a t a e.

79. *Vandellia racemosa**

V. foliis alternis oblongis basi attenuatis integerrimis, caule tereti, racemis terminalibus subsecundis.

Hab. in Brasilia.

Planta herbacea, cubitalis. *Caulis* teres, viridis, pubescens, apice ramosus. *Folia* remota, alterna, oblonga, acutiuscula, in petiolum decurrentia, integerrima, glabra, nervoso-venosa, patentia, pollicem longa, semipollicem lata. *Racemi* terminales, subsolitarii, digitales, pubescentes. *Bracteae* filiformes, exiguae ad basin petiolorum lineam longorum, secundorum. *Calyx* urceolatus, quadridentatus, dente supremo fisso. *Corolla* coerulescens, calyce paullo longior, ringens; lobo inferiori trilobo. *Antherae* quatuor, per paria approximata. *Stigmata* duo reflexa.

Capsula bilocularis, placenta e dissepimento incrassato.

Reliquae duae species abunde differunt caulibus tetragonis, foliis oppositis: V. *diffusa* insuper pedunculis axillaribus: V. *pratensis* Vahl. foliis oblongis serratis, corolla multo maiore.

80. *Conobea viscosa**

C. caule erecto glabro superne viscoso, foliis oppositis lanceolatis argute serratis, pedunculis capillaribus subgeminis folio brevioribus.

Hab. in Brasilia.

Proxima C. *verticillaris* nov. prov. p. 13., sed nostra penitus glabra, superne viscosa, illa piloso-glandulosa. Illa foliis verticillatis, ternis quaternisve pubescentibus, remote serratis gaudet: nostra habet folia opposita, patentia, glaberrima, argute arcteque serrata. Pedunculi etiam nostrae glaberrimi. *Calycis* dentes haud lineari-subulati, patentes, ut in C. verticillari, sed lanceolati acuti, conniventes. Cetero capsula quadrivalvis, dissepimento placentifero.

81. *Gerardia filifolia* Nuttall.

G. caule tereti, ramis alternis patulis, foliis filiformibus subcarnosis, pedunculis folia superantibus, corollis campanulatis.

G. *filifolia* Nuttall gen. pl. am. 1. p. 48.

Hab. in Florida occcidentali.

Nomine *Gerardiae erectae* Michx. missa. Sed

haec, quam et G. *tenuifoliam* Purshius fl. amer. bor. p. 422. dicit, omnino diversa foliis planis, angustissime linearibus, tenuissime serrulatis, pedunculis folia subaequantibus, calycibus profunde 5-dentatis, corollis infundibuliformibus. Et, quod maxime momenti est, G. *erecta* habet caulem simplicissimum, quadrangularem spithameum: G. *filifolia* vero caulem pedalem, cubitalem, ramosum. Folia nullo modo plana sunt, sed filiformia, pedunculis multo breviora, subfasciculata. Calyx truncatus, dentibus quinque setaceis. Quae citatur ad G. tenuifoliam, icon Pluknetii 12, f. 4., inepta est.

G. *purpurea* egregie differt caule quadrangulari, foliis planis angustissime linearibus scabris, pedunculis brevissimis, calycibus profunde dentatis, dentibus subulatis.

G. *setacea* Walt. Pursh. Nuttall., satis propinqua, eumdem habitum, eadem folia, eosdem flores habet, sed capsula ovata, calyce longior, apice attenuata, quae in nostra globosa calycem aequans.

G. *aphylla* Baldw. Nuttall. loco foliorum habet ramenta scariosa, truncum ramosque quadrangulares.

82. *Epiphegus americanus* Nuttall.

Char. gen. *Epiphegus.*

Flores polygami. *Cal.* abbreviatus 5-den-

tatus. *Cor.* ♂ ringens, compressa, quadrifida, labium inferius planum. Cor. ☿ exigua, subregularis, quadrifida, citissime marcida et capsulam coronans. *Capsula* unilocularis obliqua, hinc hiascens, seminibus numerosis ad parietes affixis.

Adumbratio.

Planta dodrantalis, ramosa, erecta. *Radix* tuberosa, carnosa, squamosa, subhorizontalis, radicibus fagorum innascens. *Caulis* e radicis latere adscendit, angulatus, aphyllus, ramosus, squamis ubique obsitus ovatis. *Rami* erecti, angulati, glabri. *Pedunculi* brevissimi, alterni, subremoti. *Calyx* urceolatus, quinquedentatus. *Corollae* inferiores omnes fertiles, minutae, superae, quadrifidae, cito marcidae, mox capsulae apici insidentes: superiores steriles, ringentes, quadrifidae, labio inferiori plano. *Capsula* semibivalvis, unilocularis: semina numerosa, livida, pallida, parietibus affixa.

Hab. per totam Americam borealem. *Beech-drops* aut *Cancer-root* dicitur.

Synon. Orobanche minor virginiana lignosior, per totum caulem floribus minutis onusta. *Moris.* sect. 12. tab. 16. *Rai. hist.* 3. p. 595.

Orobanche caule ramoso, floribus distantibus. *Clayton in Gronov. virg.* p. 168. Ad Taxi radicem invenit, describit flores steriles solos.

O. virginiana *L. sp. pl.* 882. *Walt. carol.*

167. *Willd. sp. pl.* 3. p. 351. *Michaux fl. bor. am.* 2. p. 26. *Pursh. fl. amer. sept.* p. 431. *Mühlenb. catal.* p. 59.

Epifagus americanus *Nuttall gen. pl.* 2. p. 60.* *Barton comp.* 2. p. 50.

XIV.

S o l a n e a e.

83. *Witheringia aspera**

W. caule scandente teretiusculo aspero, foliis oppositis petiolatis ovatis integerrimis asperis, pedunculis racemosis folia aequantibus, floribus secundis.

Hab. in Brasilia.

Caulem esse fruticosum, haud facile dixerim, sed scandit, pilis brevissimis rigidis undique obsitus, unde asper dici meretur. *Folia* brevissime petiolata, palmum longa, duos pollices lata, ovata, acuta, integerrima, utrinque, praesertim subtus, aspera. *Pedunculi* racemosi, axillares, digitales longioresque, teretes, asperi, bracteis oppositis media parte instructi. *Pedicelli* secundi, basi bracteis lineari - setaceis brevioribus suffulti, nutantes. *Calyx* quinquefidus, laciniis lanceolatis, acutis. *Corolla* pollicaris, tubo longo, medio constricto, limbo plicato. *Filamenta* quinque, brevissima, gibbo corollae, seu stricturae inserta. *Antherae* sagittatae, in conum coalitae, apice membranaceae,


Taf. II.
1.
2
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.

lateribus dehiscentes, intra tubum reconditae. *Bacca* bilocularis, supera.

W. *solanacea* Herit. proxima, sed differt pedunculis umbellatis, qui hic racemosi, et caule subangulato, qui in nostra teres. Reliquae species omnes magis recedunt, sed etiam notatu dignum, plerasque species pedunculos gerere extraxillares, nostram axillares.

XV.

Gentianeae.

84. *Logania latifolia* R. Br. (T. II.)

L. fruticosa erecta, calyce obtusiusculo, staminibus medio tubo insertis, foliis obovatis utrinque acutiusculis, ramulis laevibus, floribus corymbosis.

Exacum vaginale Labill. nov. holl. I. p. 37. t. 51.

Logania latifolia R. Brown. nov. holl. p. 455.

Hab. in ora meridionali novae Hollandiae et terra van Leeuwen.

Frutex brachialis, *Rami* erecti, teretiusculi, nodosi, lineis duabus prominulis a foliorum basi decurrentibus, glabri, fusco-virides. *Vaginula* aut ochrea truncata membranacea supra nodos et intra petiolos ramos ambiens. *Folia* opposita, in petiolum decurrentia, oblongo-obovata, utrinque attenuata, coriacea, integerrima, glaber-

rima, nervoso-venosa, sesquipollicem longa, pollicem fere lata. *Paniculae* axillares terminalesque corymbosae, erectae: *bracteae* ad ramulos paniculae fuscae lanceolatae appressae. *Calyx* fuscus, quinquefidus, laciniis ovatis obtusis, tenuissime ciliatis. *Corolla* hypocrateriformis, alba, intus villosa, limbo quinquelobo, lobis subrotundis. *Filamenta* quinque, brevia, tubo inserta. *Antherae* versatiles, biloculares. *Germen* superum ovatum. *Stylus* brevis. *Stigma* clavatum, bilobum. *Capsula* ovato-oblonga, bilocularis, bivalvis. *Placentae* e septo ortae. *Semina* peltata, reticulata.

Figuram novam et descriptionem dedi, quod in Billarderii plura, e. g. seminum structura et vera placentae forma, deficiunt.

XVI.

Contortae.

85. *Eustegia hastata* R. Br. (T. I. f. 5-10.)

E. herbacea, ramis decumbentibus, foliis hastatis ciliatis, pedunculis subsexfloris.

Apocynum minutum Linn. suppl. p. 169.

A. *hastatum* Thunb. prodr. p. 47. Willd. sp. pl. p. 1259. Pers. syn. 1. 274. Lam. enc. 1. p. 215.

Hab. ad C B S. Cum a Montinio inde, qui cum Linnaeo communicarat, nemo hanc speciem uberius illustraverit, operae pretium erit, et iconem et adumbrationem apponere.

Planta herbacea, digitalis aut spithamea. *Caules* plures ex una radice diffusi, decumbentes, foliosi, virides, teretiusculi, superne tenuissime pubescentes. *Folia* opposita, petiolata, lanceolato-linearia, hastata in petiolum attenuata, tenuissime ciliata, acuminata, subunguicularia, sesquilineam lata, utrinque glabriuscula, patentia. *Pedunculi* axillares, incrassati, subreflexi, semipollicares, subumbellati, bracteis duabus sub umbella fere sexflora. *Calyx* corollinus pentasepalus, inferus. *Corollae* triplici serie, quaevis pentapetala, intimae petala tripartita, ut lobi laterales antherae pendulae lobos suscipiant. *Germen* convexum, integrum. *Fructum* examinare haud potuimus.

86. *Metaplexis mucronata* *

Char. gen. *Metaplexis* R. Br. in transact. of Wern. soc. I. p. 48.

Cal. corollinus rotatus. *Cor.* interna urceolata, quinquedentata, dentes cum antheris alternantes. *Massae pollinis* geminae pendulae. *Columna* genitalium apice membranacea. *Stigmata* rostrata.

Descriptio. *Caulis* fruticosus, teres, ramis patentibus. *Folia* opposita, petiolata, subcordato-oblonga, mucronata, glauca, integerrima, uninervia, venosa, glabra, subunguicularia. *Pedunculi* axillares umbellati, subsexflori, petiolis breviores. *Corolla* externa fusco-rubra, rotata. *Cor.*

interna, albida, urceolata, quinquefida, dentes cum massis pollinis alternantes. *Massae* pollinum pendulae, ochroleucae, oblongae, nodulo fulvo sub plicis columnae latitante unitae. *Columna* genitalium apice membranis erectis acuta.

Planta ad C B S. habitat, nusquam uberius describitur.

XVII.

Ericeae.

87. *Erica aggregata* Hortul.

E. antheris muticis styloque inclusis, filamentis arcuatis, foliis lineari-lanceolatis ternis ramisque villosis, floribus urceolatis ternis pubescentibus.

Hab. ad C B S.?

Arbuscula tripedalis in hybernaculo nostro. *Rami* villosi. *Folia* terna, lanceolato-linearia, patentia, revoluta, villosa. *Pedunculi* in axillis ramorum terni. *Bracteae* subulatae ad pedunculos a calyce remotae. *Calyx* appressus, corolla multo minor, tetrasepalus, sepalis lanceolatis, pallide virentibus. *Corolla* urceolata, trilinearis, villosiuscula, alba, limbo quadrifido, erecto. *Stylus* inclusus. *Filamenta* arcuata. *Antherae* octo muticae. (Cf. de Candoll. et mea elem. bot. t. 3. f. 12. 13.)

Proxima E. *canescens* R. Br. (E. *eriocephala* Andr.) sed haec magnopere differt villis tomentosis calycis. Posset huc trahi E. *perspicua*

Wendl., quae vero flores sessiles habet et corollas clavatas.

88. *Erica odorata* Hortul.

E. antheris cristatis inclusis, stylo exserto, corollis campanulatis racemosis glabris, foliis ternis quaternisque filiformibus glabris patentibus, ramis hispidiusculis.

Hab. ad C B. S.?

Flores albi, limbo erecto, campanulati, odorati, parvi, sesquilineam longi. E. *odorata* Andr. differt antheris muticis, corollis globosis. E. *scoparia* similis, sed flores umbellati.

89. *Erica tenella* Andr.

E. antheris cristatis styloque inclusis, corollis urceolatis limbo erecto, foliis quaternis filiformibus glabriusculis, ramis pubescentibus, pedunculis coloratis aggregatis.

E. *tenella* Andr. heath. n. 10.

Hab. ad C B S.

E. *tenella* Ait. hort. kew. ed. 2. tom. 2. p. 408. eadem esse videtur, sed antherae dicuntur muticae, quae manifesto cristatae in nostra sunt. *Flores* punicei, glabri: pedunculi rubri. Perbella species, quae fruticulum subspithameum sistit, ramulis patentibus, flexuosis, pubescentibus.

90. *Erica Bruckenthalii* *

E. antheris muticis inclusis, stylo exserto,

corollis racemosis campanulatis glabris, foliis subquinis ciliatis seta terminatis.

Menziesia Bruckenthali Baumgart. fl. transsylv. I. p. 333.

Hab. in alpibus dinariis.

Radix repens. *Caules* fruticulosi, dodrantales, ramosi. *Ramuli* tuberculosi, fusci, asperi; iuniores cinerei, villosiusculi. *Folia* subquina, vel conferta, brevissime petiolata, linearia, binervia, ciliata, setula glandulifera terminata, utrinque glabra, patentia. *Racemi* terminales, pedunculis coloratis, subnutantibus. *Calyx* quadridentatus, corolla dimidio brevior, extus roseus. *Corolla* punicea, campanulata, calyce dimidio longior, campanulata, limbo quadrilobo patulo. *Antherae* in fundo corollae, fuscae, muticae. *Stylus* corolla duplo longior, rectus, filiformis. *Capsula* quadrilocularis, dissepimentis in placentam centralem confluentibus.

Vera differentia Menziesiae versatur in dissepimentis a valvulis inflexis formatis, adeoque duplicibus, in quarum angulis interioribus totidem placentae conspiciuntur, quod cum nullo modo in hac planta obvium sit, Ericae potius speciem habeo.

XVIII.

L o b e l i e a e.

91. *Lobelia scabra*[*]

L. caule herbaceo angulato ramoso scabro, foliis lanceolatis margine callosis nervoque aculeo-

latis, utrinque unidentatis, pedunculis unifloris elongatis.

Hab. ad C B S.

Caulis cubitalis, herbaceus, flaccidus, fili emporetici crassitie, scaber, viridis, ramosus. *Rami* patentes, uniflori, foliosi. *Folia* sparsa, lanceolata, superiora linearia, sessilia, subdecurrentia, unguem longa, lineam lata, glabra, acuta, margine cartilaginea nervoque medio prominulo aculeolata, utrinque denticulo unico notata, summa integerrima. *Pedunculi* flexuosi, axillares, uniflori, pollicares et longiores. *Calyx* campanulatus, quinquedentatus. *Corolla* fusca.

Nulli proxima, ni forte L. *ancipiti*, cuius vero caulis est anceps, erectus, folia elongata, remote serrulata, glabra; pedunculi foliis multo breviores. L. *secunda* etiam habet pedunculos abbreviatos, secundos, folia subpetiolata, glabra, linearia, obsolete dentata.

92. *Cyphia Phyteuma* Willd.

C. hirsuta, foliis radicalibus obovato-oblongis subcrenatis, scapo nudo subquadrifloro, floribus cernuis, calycibus erectis integerrimis.

Lobelia Phyteuma Thunb. prodr. 39.

Cyphia Phyteuma Willd. sp. pl. p. 953.

Hab. ad C B S.

Planta dodrantalis. *Radix* fusiformis, fibrosa. *Folia* omnia radicalia, obovata, pubescentia,

pollicem longa, in petiolum attenuata. *Scapus* angulatus, rectus, pubescens. *Pedunculi* alterni, quaterni, racemosi, cernui. *Calyx* quinquepartitus, hirsutus, laciniis linearibus integerrimis. *Corolla* pentapetala, subringens: petala linearia. *Antherae* hirsutae, distinctae, corolla dimidio breviores. *Stigma* incurvum, gibbum.

93. *Cyphia serrata* *

C. glabra, foliis radicalibus oblongis crenato-serratis, scapo squamoso subsexfloro, floribus erectis, calycibus reflexis serratis.

Hab. ad C. B. S.

Planta cubitalis, glaberrima. *Radix* fusiformis, subfibrillosa. *Folia* omnia radicalia, oblonga, basi attenuata, glabra, crenato-serrata, nervoso-venosa, sesquipollicem longa, semipollicem lata. *Scapus* teretiusculus, glaber, squamis linearibus paucis vestitus, superne flexuosus. *Pedunculi* brevissimi, erecti. *Calyx* turbinatus, glaber, quinquefidus, laciniis lanceolatis, reflexis, serratis, acuminatis. *Corolla* pentapetala, unguibus longis, parallelis, conniventibus, laminis lanceolatis. *Stamina* hirsuta, discreta. *Stigma* clavatum.

Cum priore videtur confusa esse.

XIX.

Compositae.

A. Cichoreae.

94. *Rodigia commutata**

Char. gen. Anthodium calyculatum subimbricatum. *Rec.* paleaceum. *Pappus* stipitatus pilosus.

Locus inter Seriolam et Crepim. Illa differt pappo plumoso (exc. Seriola laevigata Vahl. Desfont.) haec receptaculo nudo.

Char. spec. R. foliis radicalibus runcinatis dentatis hispidis, caulinis sagittatis amplexicaulibus pinnatifidis, calyce hispido.

Habitat in insulis maris Ionii, unde uvae passae veniunt, e quibus Rodigius Stolpensis largitus est.

Planta cubitalis et altior. *Caulis* ramosus, pilis sparsis rigidis obsessus. *Rami* patentes, flexuosi. *Folia* radicalia dodrantalia, runcinata, dentata, subtus inprimis et ad nervum medium hirsutiuscula: lobus extimus subtriangularis. *Folia* caulina sagittata, amplexicaulia, basi pinnatifida. *Rami* floriferi uniflori, squama una aut altera instructi. *Anthodium* imbricatum, hispidum, squamis exterioribus patulis calyculum formantibus. *Flores* lutei. *Receptaculum* paleaceum, *Pappus* radii subsessilis, disci stipitatus pilosus.

Venit nomine *Crepis raphanifoliae* Willd.

suppl. Sed haec longe diversa: 1. caule dense pubescente subglanduloso 2. floribus corymbosis 3. bracteis ventricosis scariosis latis. 4. anthodio glanduloso - pubescente, cuius squamae extimae obtusae subscariosae. 5. florum colore pallidiori. 6. defectu palearum receptaculi. Ad hanc videtur pertinere: *Hieracium chondrilloides saxatile hirsuto folio dentato Cupan. panph.* sic. t. 137. quod Smithius habet *Hieracium bracteolatum*. Ad Rodigiam commutatam vero: *Hieracium hyemale Jaceae pallido folio rugoso Cupan. panph.* sic. t. 143., sed ambigo.

Habui olim Crepin *rhoeadifoliam* Steven. Marsch. Bieb. fl. cauc. 2. p. 259. Sed haec differt: 1. caule profunde sulcato 2. defectu palearum receptaculi. 3. pappo sessili.

Pertinet ad hoc genus secunda species:

Rodigia laevigata, foliis radicalibus obovatis dentatis anthodioque glabris, caule nudo.

Seriola laeviuscula L. syst. veg. 721. Vahl symb. 2. p. 90. S. laevigata Desfont. atl. 2. p. 237. t. 216. Willd. sp. pl. 3. p. 1619.

Hab. in Barbariae arvis.

Seriola *alliata* Bivon. sic. pl. cent. 2. t. 7., quam Smithius huc trahit, haudquaquam huc pertinet, quippe pappo uniformi plumoso stipitato instructa. Cf. Bivon. pl. rar. manip. 4. p. 16.

B. Radiatae.

95. *Aster filifolius* Vent.

A. fruticosus, foliis linearibus angustissimis punctatis canaliculatis glabris flaccidis sessilibus, pedunculis unifloris subsquamosis, squamis calycinis appressis, radio elongato.

Aster filifolius Vent. hort. malmais. t. 83. Encycl. suppl. 1. p. 489.

Aster chrysanthemifolius Hortul. Habitat ad C B S.

Fruticulus brachialis. *Rami* erecti, foliosi. *Folia* opposita, fasciculata, sessilia, flaccida, lineari - angustissima, canaliculata, sparsim punctata, acuta, glaberrima, sesquipollicem longa. *Pedunculi* solitarii subsquamosi, glabri, digitales et ultra, uniflori. *Flores* erecti. *Anthodium* ovatum, glabrum, squamis acutiusculis appressis. *Radius* multiflorus, albus, revolutus. *Discus* flavus.

C. Eupatorinae.

96. *Mikania viscosa**

M. caule erecto fruticoso, foliis spathulatis coriaceis apice crenatis utrinque glabris, corymbo composito subglutinoso.

Hab. in Brasilia.

Frutex, ut videtur, suborgyalis. *Folia* conferta, erecta, sesquipollicaria, spathulata, coriacea, apice crenata, utrinque glabra, subtus ve-

noso-reticulata. *Corymbus* terminalis, decompositus. *Flosculi* albidi.

97. *Calydermos repens**

C. foliis petiolatis oppositis oblongis glabriusculis denticulatis utrinque attenuatis, calycibus basi foliosis solitariis.

Hab. in Brasilia.

Caulis herbaceus, basi radicans, teretiusculus, pubescens, cubitalis. *Folia* opposita, petiolata, oblonga, acuta, in petiolum attenuata, denticulata, tenuissime ciliata, nervoso-venosa, utrinque glabra, sesquipollicem longa, pollicem lata. *Pedunculi* uniflori, oppositifolii, digitales et longiores, apice folia duo aut plura involucri loco gerentes. *Anthodium* imbricatum, hemisphaericum, squamis scariosis, lanceolatis, acutis, glaberrimis, lucidis. *Receptaculum* paleaceum multiflorum, plano-convexum. *Corollulae* uniformes, tubulosae, hermaphroditae, limbo quinquefido. *Fructus* obovato-turbinati, nudi, uniformes. *Pappus* nullus.

Lagasca elench. pl. hort. matr. p. 25. duas species novi generis recenset, quarum altera, C. *scaber*, nostro simillimus, folia habet subsessilia, triplinervia, scaberrima, subtus villosa, pedunculos etiam subumbellatos; altera, C. *longifolius*, folia habet lanceolata acuminata, tripollicaria, pariter sessilia, pedunculos etiam umbellatos. Utraque in nova Hispania provenit.

XX.

Aggregatae.

98. *Succisa diversifolia* *

S. foliis radicalibus oblongis crenatis, superioribus lyratis, summis lanceolatis integerrimis, pappo setaceo.

Scabiosa diversifolia Baumgart. fl. transsylv. 1. p. 75. excl. synon. Kitaib.

Hab. in pratis montosis Transsylvaniae.

Caulis herbaceus, simplex, suborgyalis, teretiusculo-angulatus, calami scriptorii crassitie, pilosus. *Folia* omnia opposita: *infima* oblonga, crenata, in petiolum decurrentia, acutiuscula, utrinque cano-pilosa, dodrantem longa, palmum fere lata; *superiora* lyrata, crenata, minora illis, *summa* oblongo-lanceolata, integerrima, acuta. *Pedunculi* corymbosi, hispidi. *Anthodium* imbricatum, squamis ovato-lanceolatis, ciliatis, sensim in paleas receptaculi abeuntibus. *Corollulae* quadrifidae, irregulares, radiantes, sublilacinae. *Semina* angulato-compressa, oblonga. *Pappus* octo aristis aut setis constructus.

Magnopere fallitur Baumgartenius, dum hanc eamdem credit cum Sc. *bannatica* Kit. Haec enim verus *Asterocephalus*, corollulis quinquefidis, anthodio subsimplici, pappo membranaceo, intra quem aristae quinque patulae: folia etiam radicalia lyrata, caulina subbipinnata.

Propior est Sc. *montana* M B. *Jacqu. ecl.* t. 60., sed et haec differt foliis omnibus integriusculis, saltem haud lyratis, floribus albidis.

Sc. *pubescens* Kit. et *ciliata* mihi, accedunt proxime, sed folia caulina vere lyrata nulla vidi in his; itaque novam omnino credo speciem, donec cultura transeuntem videro.

XXI.

R u b i a c e a e.

99. *Schwenkfeldia aurea*.

Schw. tetrandra, foliis oblongis venosis aureo-villosis, pedunculis capitatis.

Hab. in Brasilia.

Ramos habeo teretiusculos, villoso-tomentosos aureos. *Petioli* oppositi, ramorum facie, semipollicares. *Folia* oblonga, acuta, integerrima, utrinque villoso-sericea, aurea, bipollicaria, pollicem lata, venis parallelis. *Pedunculi* axillares, pollicares, ramorum faice. *Capitulum* involucratum multiflorum. *Involucrum* oblongum, tetra-aut pentaphyllum, aureo-villosum. *Calyx* superus, tetra-pentasepalus, persistens, patens, aureo-villosus. *Corolla* infundibuliformis, limbo quadrifido. *Stamina* quatuor, tubo corollae inserta. *Stigma* quadripartitum. *Bacca* sicca, calyce vestita, subquadrilocularis. *Semina* plurima, atra, angulata.

100. *Schwenkfeldia aspera Willd.*

Schw. pentandra, foliis oblongis venosis aureo-villosiusculis, floribus sessilibus axillaribus.

Sabicea aspera Aubl. fl. guian. 1. p. 194. tab. 76.

Habitat in Brasilia et Guiana.

Caulis subvolubilis, ramis angulatis, hispidiusculis. *Petioli* oppositi, semipollicares, patuli, hispidiusculi. *Stipulae* ovato-subulatae inter petiolos. *Folia* oblonga, acuminata, basi attenuata, utrinque aureo-villosiuscula vel hispidiusculo-sericea, digitum longa, pollicem fere lata, integerrima. *Flores* axillares aggregati, subpedunculati, seni vel septeni. *Calyx* basi ampliatus, sub limbo constrictus, quinquefidus, laciniis angustis, acutis, reflexis. *Corolla* infundibuliformis, limbo quinquelobo, villoso. *Stamina* quinque, tubo corollae inserta. *Stigma* quinquepartitum. *Bacca* sicca, calyce vestita, quinquelocularis, polysperma.

101. *Lasiostoma cornifolium**.

L. ramis ecirrhatis, foliis alternis ovatis acuminatis nitidis subtus incanis venosis, cymis axillaribus.

Hab. in Brasilia.

Dubia planta, quam mallem ad *Manettiam* reducere, ni semina obstarent haud alata, capsula disperma et alia. *Lasiostoma cirrhosum* W.

(Rouhamon guianensis Aubl.) omnino differt, foliis oppositis obovatis trinerviis, ramis cirrhiferis. Cetero calyx quinquefidus, corollae faux villosa.

102. *Galium caucasicum* Lagasc. catal. hort. mart. p. 9.

G. fructu glabro, foliis suboctonis linearibus revolutis asperis cuspidatis, pedunculis axillaribus multifloris folia subaequantibus, corollis luteis acuminatis.

Habitat in Russia, Caucaso.

Caulis scaber, decumbens, herbaceus, ramosus. *Rami* patentes, abbreviati. *Folia* angustissima, margine revoluta et antrorsum aculeolata, aspera, cuspidata, unguem longa, patentissima, subreflexa, octona et sena. *Pedunculi* ex axillis ramorum superioribus, dichotomo-multiflori, vel folia aequantes vel parum longiores. *Corollae* generis, luteae, acuminatae. *Fructus* glabri.

Galium verum, quod forte proximum, recedit abunde: 1. caule erecto, 2. foliis planis, 3. paniculis folia superantibus.

XXII.

Umbelliferae.

103. *Hydrocotyle reniformis* Thunb.

H. caule sarmentoso, foliis erectis reniformi-cordatis crenato-dentatis glabris, petiolis pedunculisque axillaribus aggregatis pilosis.

H. *reniformis* Thunb. diss. 2. ed. Pers. p. 412.

Hab. ad C B S.

Caules sarmentosi, ramosi, rubri, pilis sparsis mollibus flexuosis obsiti. *Petioli* aggregati, basi stipulati, erecti, subpollicares, superne pilosi. *Folia* reniformi-cordata, subrotunda, coriacea, utrinque glaberrima, subtus reticulato-venosa, margine subrubra, crenato-dentata, semipollicem et quod excurrit longa lataque. *Pedunculi* multo breviores petiolis, tenuiores, pilosi, axillares, uniflori, aggregati. *Involucrum* nullum. Inter pedunculos nascitur petiolus elongatus, in apice stipulas duas gerens, e quibus folium oritur. *Calyx* pentasepalus. *Corolla* pentapetala, calycem aequans. Stamina quinque. *Pistilla* duo. Reliqua observare haud licet.

104. *Hydrocotyle Thunbergiana**

H. caule natante, foliis reniformi-cordatis subcrenatis glabris, pedunculis axillaribus aggregatis.

H. *natans* Thunb. diss. 2. ed. Pers. p. 412.
Hab. ad C B S.

Radix fusiformis. *Caulis* subsarmentosus, glaber, herbaceus, teres, simpliciusculus. *Petioli* alterni, subsolitarii aut gemini, glabri, iuniores pilosi, pollicares, flexuosi, basi stipulis oblongis, obtusis, glabris cincti. *Folia* reniformi-cordata, suborbiculata, glabra, obtuse crenata, utrinque glabra, reticulato-venosa. *Pedunculi* axillares,

petiolis triplo breviores, pilosiusculi, bi-triflori. *Flores* haud vidi. *Fructus* generis, compresso-orbiculatus, tricostatus, reticulatus, glaber.

105. *Hydrocotyle plantaginea**

H. pilosa, caule subscandente, foliis oblongis acutis trinerviis integerrimis, pedunculis unifloris.

Hab. ad C. B. S.

Herba tota pilis longis, albis, mollibus, flexuosis obsita. *Caulis* teres, herbaceus, scandens, pedalis et longior. *Petioli* fasciculati, erecti, pollicares et sesquipollicares. *Folia* oblonga, utrinque acuta, integerrima, trinervia, apice subobliquo, sesquiunguem longa, semipollicem lata. *Pedunculi* breves, nutantes, axillares, uniflori. *Fructus* gemini, compressi, tricostati, reticulati. (Cf. de Candoll. et mea elem. t. 8. f. 5—7.)

Nulli vicina.

XXIII.

Saxifrageae.

106. *Saxifraga virginica* Nuttall.

S. pubescens, foliis radicalibus oblongis repando-dentatis in petiolum decurrentibus, paniculae ramis recurvis, floribus secundis, calycibus erectis.

Saxifraga virginiensis Plukn. t. 222. f. 5. Michaux fl. bor. amer. 1. p. 269. Pursh fl. amer. sept. 1. p. 310.

S. *nivalis* Mühlenb. catal. p. 44.

S. *virginica* Nuttall. gen. pl. 1. p. 285. Barton comp. 1. p. 208.

Habitat in rupibus Virginiae, Pensylvaniae et ad Canadam usque, primo vere, protinus ut nix diffluere coepit.

Planta mea cubitalis, tota pubescens. *Folia* omnia radicalia, oblonga, repando-dentata, in petiolum decurrentia, bipollicaria aut digitalia, pollicem fere lata, acutiuscula. *Scapus* apice dichotomo-ramosus. *Rami* paniculae recurvi, bracteis linearibus interstincti. *Pedicelli* secundi, brevissimi. *Calyces* erecti. *Petala* alba, calyce sesquilongiora.

Cum S. *pensylvanica* confundi nequit, cuius folia sunt obsolete crenata, flores fasciculati, virides. S. *stellaris*, quacum componit Michauxius, folia habet similia, sed multo manifestius dentata; paniculae ramos patulos, unifloros; maxime vero calyces reflexos. S. *nivalis*, quo nomine Mühlenbergius insigniit, folia habet profunde crenata, flores racemoso-congestos, petala angusta calyce vix longiora.

XXIV.

Melieae.

107. *Trichilia inermis*.*

Tr. ramis inermibus, foliis simplicibus obovatis retusis coriaceis nitidis integerrimis, pedunculis axillaribus aggregatis.

Hab. in Brasilia.

Ramos habeo inermes, cortice cinereo. *Folia* alterna, breviter petiolata, patentia, coriacea, obovata, retusa, supra nitida, subtus opaca, discolora, integerrima, nervoso-venosa, sesquipollicem longa, pollicem lata. *Pedunculi* axillares, aggregati, petiolis breviores, bracteis lanceolatis, acutis cincti. *Flores* erecti. *Calyx* inferus, turbinatus, quinquedentatus. *Petala* quinque, oblongo-linearia. *Urceolus* staminifer, petalis brevior, erectus, filamentis decem terminatus. *Stylus* unicus, stigmate capitato coronatus. *Capsula* trilocularis, trivalvis, trisperma.

A reliquis speciebus folia simplicia hanc, a Tr. *spinosa* Willd. rami inermes et alii characteres separant.

XXV.

C r u c i f e r a e.

108. *Alyssum nebrodense* Tin.

A. caulibus suffruticosis, foliis rosaceo-congestis obovatis utrinque candido-tomentosis, siliculis ellipticis stylo coronatis.

Habitat in montibus nebrodensibus Siciliae. *Schow*. Vincentius Tineo, prof. Panormitanus, invenit (Plant. rar. Sicil. pug. 1. p. 12.)

Proximum A. *spathulatum* Steph., sed folia spathulata, basi longe attenuata, caules herbacei. A. *serpyllifolium* Desfont. differt foliis

sparsis, superioribus lanceolatis, haud candidis, sed incanis. A. *atlanticum* Desfont. longe diversum foliis lanceolatis, siliculis orbiculatis. A. *rupestre* Tenor. etiam diversum foliis oblongo-lanceolatis, siliculis obovatis.

Doleo, me flores haud habere, sed lutei sunt.

XXVI.

R a n u n c u l e a e.

109. *Ranunculus tomentosus* Poir.

R. villosus, foliis cordatis trilobis, lobis dentatis, caule subunifloro, calycibus reflexis.

Ranunculus tomentosus Poir. in encycl. 6. p. 125. Pursh fl. amer. sept. p. 394. de Cand. syst. 1. p. 292. Nuttall gen. pl. 2. p. 23.

R. *saniculaefolius* Mühlenb. catal. p. 54.

Hab. in Pensylvania et ad novum Eboracum.

Planta digitalis, tota villosa. *Radiculae* fibrosae e bulbo descendentes. *Caulis* herbaceus, simplex, teretiusculus, villosus. *Petioli* tres, quatuor remoti, patentes, basi stipulati, sesquipollicares, superiores breviores. *Folium* caulinum cordatum, trilobum, subpollicare, utrinque villosum, lobi acutiusculi dentati; floralia angustiora, basi magis attenuata. *Pedunculus* axillaris, terminalis, erectus, uniflorus. *Calyx* pentasepalus, villosissimus, reflexus. *Petala* ochroleuca, vel albida, calyce parum longiora, oblon-

ga, obtusiuscula, integerrima. (Petala flava de Cand. in herb. Boss.)

110. *Ranuncucus fascicularis* Mühlenb.

R. radice fasciculata, foliis trifidis inciso-dentatis pubescentibus, pedunculis paucifloris teretibus, calycibus corollisque post anthesin reflexis.

Ranunculus recurvatus Poir. in encycl. 6. p. 125.? Pursh fl. amer. sept. p. 394. Nuttall gen. pl. 2. p. 23. de Cand. syst. 1. p. 290.

R. *fascicularis* Mühlenb. catal. p. 54. Barton comp. 3. p. 25. Bigelow fl. boston. p. 137. de Cand. syst. 1. 291.

Habitat in pratis Pensylvaniae et ad novum Eboracum.

Radices plurimae, fusiformes, fibrillosae, fasciculatae, quales in R. *polyrrhizo* Steph. et R. *pedato* Kit. E summa radice fibrae siccae, residuae e petiolis annotinis erectae, quales et in R. polyrrhizo. *Caules* plures, dodrantales, pilis appressis, incanis hispidiusculi. *Petioli* digitales erecti, pariter hispidiusculi ac caules. *Folia* trifida, triloba, basi cuneata, vel subcordata, lobis acutis, inciso-dentatis, utrinque iisdem pilis appressis obsita: summa lanceolata, multó angustiora, tandem linearia, integerrima. *Pedunculi* terminales, uni-aut biflori. *Calyces* reflexi, sepalis scariosis, villosis, oblongo-linearibus, *Petala*

oblonga, obtusa, nervoso-venosa, lutea, calyce duplo longiora.

Proximus omnino R. *polyrrhizos*, sed differt: 1. quod multo humilior est et plerumque procumbens, 2. glabritie imo lucida foliorum superficie, 3. foliis radicalibus palmatis, lobis obtusis trilobis, 4. calyce viridi.

R. *acris*, quocum confudisse dicuntur hanc Botanici americani, longe differt foliis palmatis, multifidis, nec radice adeo fasciculata. R. *nemorosus* de Cand. multo propius accedit, ut aegerrime distinguatur: distinguitur tamen: 1. pilis patentibus, qui in nostro appressi, 2. pedunculis sulcatis, qui in nostro teretes, 3. calycibus haud reflexis.

R. *recurvatus* Lam. pluribus congruit, sed Purshius flores albidos habet. Itaque dubium synonymon.

XXVII.

L e g u m i n o s a e.

111. *Lathyrus polymorphus* Nuttall.

L. caule tetragono nudo, stipulis semisagittatis lanceolatis, cirrhis polyphyllis, foliolis oblongis sublinearibusque obtusis mucronatis, racemis multifloris folio longioribus.

Lathyrus polymorphus Nuttall gen. pl. 2. p. 97.

L. *decaphyllus* Pursh fl. amer. sept. p. 471.
Vicia stipulacea Id. p. 739. e Nuttallii sent.

Hab. ad fluvium Missuri superiorem usque ad fontes.

Similis L. *palustris*, qui differt: 1. caule alato, 2. foliis acutis. L. *myrtifolius* Mühl. accedit caule nudo, florumque colore, sed diversus foliolis acutis, constanter biiugis et racemis trifloris. Nostri foliola tri- vel quadriiuga, semper obtusa, subtus reticulata, racemi tri-sexflori. *Folia* variant forma; alia enim sublinearia sunt, alia oblonga, unguicularia vel semipollicaria, utrinque glaberrima. *Stipulae* latiusculae, semisagittatae, subdentatae. *Flores* purpurei, forma, colore et magnitudine L. palustris.

112. *Cubaea biiuga* *

C. foliolis biiugis oppositis coriaceis nitidis subtus glaucis, racemis terminalibus.

Hab. in Brasilia.

Ramum habeo floriferum, cortice cinereo glabro. *Petioli* sparsi, glabri, patentes, semipollicares. *Foliola* biiuga, opposita, petiolata, elliptica vel oblonga, basi parumper attenuata, coriacea, utrinque glaberrima, supra nitida, venoso-reticulata, subtus glauca. *Racemi* terminales, multiflori. *Pedunculi* erecto-patentes, cano-sericei, apice incrassati, bi-trilineares. *Calyx* turbinatus, quinquefidus, sericeus, lacinia infima maiore declinata. *Petala* quinque, flava, inaequalia: tria erecta, duo declinata, unguibus

fauci calycis insertis. *Filamenta* decem capillaria, tria brevia erecta. *Stylus* tenuis, glaber, persistens. *Legumen* lineare, villoso-sericeum, uniloculare.

Duae species notae: C. *paniculata* et *trigona* abunde differunt foliis pinnatis, foliolis multiiugis, ultima etiam foliolis alternis, rachi trigona.

113. *Cassia uniflora**

C. foliolis biiugis obovato-lanceolatis striatis, glandula urceolata petiolari, stipulis cordato-lanceolatis appressis, pedunculis unifloris.

?*Cassia lanceolata* Pers. syn. 1. p. 456. Poir. enc. suppl. 2. p. 125.

Hab. in Brasilia.

Ramum habeo spithameum, cortice fusco-nigricante pubescentem. *Stipulae* ad quemvis petiolum cordato-lanceolatae, nervoso-striatae, appressae, sesquilineam longae, lineam latae, adeoque foliolis multo breviores. *Petioli* patentissimi, sesquilineam longi, in media parte glandula parva urceolari instructi. *Foliola* biiuga, sublanceolata, apice dilatato obtuso, basi angustata, subobliqua, glaberrima, integerrima, subtus venoso-striata. *Pedunculi* patentissimi, axillares, solitarii, uniflori, sesquipollicares. *Flores* resupinati. *Calyx* subcoloratus, pentasepalus, inaequalis, glaberrimus: sepala duo exteriora breviora obtusa, tria interiora longiora, acutiuscula,

Petala quinque rubicunda, tria inferiora cum staminibus declinata. *Antherae* decem, quarum tres superiores abortiunt, totidem inferiores maiores, curvatae. *Legumen?*

Cassia lanceolata Pers. ceteris congruit, sed stipulae folia aequare dicuntur. Aliae species multo magis recedunt.

114. *Acacia armata* R. Brown in Ait. hort. kew. ed. 2. tom. 5. p. 463.

A. ramis angulatis hirtis, spinis geminis divaricatis gemmalibus, foliis verticalibus oblongis basi inaequalibus apice inflexis mucronatis subciliatis uninerviis, spicis globosis solitariis.

Hab. in Nova Hollandia.

Arbuscula variae staturae, brachialis, et altior ramosa, spinosa. *Rami* angulato-sulcati, hirti. *Gemmae* super spinis subglobosae abortientes. *Spinae* geminae, patentissimae, divaricatae, tenues, plurimum virides. *Folia* oblonga, subpollicaria, basi quatuor lineas lata, subsessilia, verticalia, iuniora hirsutiuscula; seriora glabra, subciliata, sempervirentia, dimidiato-oblonga, basi inaequalia, inferne rotundata, apice inflexa, mucronata, integerrima, nervo parallele approximato, margine interiori mucronulato. *Pedunculi* ex axillis superioribus semipollicares, patentes, glaberrimi, solitarii. *Spicae* globosae, ochroleucae, pisi maioris mole.

Occurrit et nomine Acaciae paradoxae, quae tantummodo glabrior est.

115. *Acacia undulata* Willd. suppl.

A. ramis glabris subangulatis, spinis geminis patentissimis divaricatis, foliis lanceolatis obliquis verticalibus interne undulatis, spicis globosis solitariis.

Hab. in Nova Hollandia.

Arbuscula suborgyalis, ramosa, spinosa, glabra. *Rami* patentiusculi, glabri, sulcato-angulati, subflexuosi. *Gemmae* abortientes stuppeae. *Spinae* geminae, infra gemmas et folia, divaricatae, patentissimae, virides, apice fuscae. *Folia* sublanceolata, nitidiuscula, verticalia, erecta, pollicem fere longa, duas lineas lata, obliqua, latere inferiori convexo-undulato, superiori recto, apice parum inflexo. *Pedunculi* ex axillis superioribus patentissimi, semipollicares, glaberrimi. solitarii. *Spicae* globosae, vitellinae.

116. *Acacia decipiens* R. Brown in Ait. hort. kew. ed. 2. tom. 5. p. 463.

A. inermis, foliis verticalibus oblique triangulari-cuneatis subuninerviis, angulo exteriori spinuloso interiori glandulifero, stipulis setaceis caducis, ramis striatis glabris, spicis globosis solitariis.

Adiantum truncatum Burmann fl. ind. p. 235. t. 66. f. 4. Linn. syst. veg. ed. 13. p. 790. Reich. sp. pl. 4. p. 432.

Mimosa decipiens Dryand. Konig ann. of bot. 1. p. 366.* t. 8.

E Java habuisse Kleinhovius dicitur. *Burm.* Ex oris occidentalibus Americae septentrionalis *Dryand.*

Ex ora novae Hollandiae, quae Favonium spectat. *R. Brown.*

Arbuscula bella suborgyalis, cortice glabro, striato e lapsu foliorum. *Rami* erecti, angulati, nodulosi, striati, foliosi. *Stipulae* setaceae, fuscae, caducae ad basin foliorum. *Folia* (seu potius petioli in folia degenerantes) verticalia, sessilia, oblique triangularia, nervo unico ad marginem exteriorem parallelo, nonnunquam altero obsoleto, angulo exteriori spinuloso, interiori glanduloso, unguicularia, coriacea, persistentia. *Spicae* globosae, stramineae, axillares, pedunculatae.

XXVIII.

D r o s e r e a e de Cand.

117. *Sauvagesia Adima* Aubl.

S. caule prostrato radicante, stipulis membranaceis setaceo-pinnatifidis, foliis oblongis serrulatis, pedunculis solitariis axillaribus cernuis, calycibus corolla exteriore maioribus.

Iron herbaceus minor Patr. Brown jam. p. 179. t. 12. f. 3.

Sauvagesia erecta Jacqu. amer. t. 51. f. 3.

Sauvagesia Adima Aubl. guian. 1. p. 251. t. 100. f. a. Lam. illustr. t. 140. f. 1. 2. Poir. in enc. 6. p. 669. de Cand. et mea elem. bot. t. 6. f. 12. 13.

Hab. in Brasilia, Guiana et Jamaica.

Caulis prostratus, radicans, fuscus, angulatus, nodulosus. *Rami* adscendentes, erecti, simplices, foliosi, digitales. *Stipulae* ad singulos petiolos binae, oppositae, scariosae, pectinato-pinnatifidae, setaceo-capillares, semiunguiculares, erectae vel etiam reflexae. *Folia* brevissime petiolata, alterna, oblonga, utrinque acuta, glabra, venoso-striata, serrulata, unguicularia, tres lineas lata, patentissima, viridia. *Pedunculi* axillares, solitarii, uniflori, cernui, sesquiunguem longi, tenues, glaberrimi. *Calyx* pentasepalus, glaberrimus, sepalis concavis, lanceolatis, acuminatis, subcuspidatis, margine scariosis, conniventibus. Inter calycem et petala corpuscula pedicellata, numerosa, circiter triginta, staminum faciem exacte prae se ferentia, filamentis brevissimis, capitulis compressis, orbiculatis, pallidis. *Petala* externa quinque, oblonga, obtusa, calyce breviora, pallide rubescentia, glaberrima, integerrima, sepalis opposita. *Stamina* quinque peta-

liformia, cum petalis alternantia, iisque multo angustiora, breviora, filamentis vix conspicuis, antheris cylindrico-prismaticis, apice hiascentibus. *Pistillum* unicum. *Capsula* ovata, unilocularis, trivalvis, valvis involutis, margine seminiferis.

Haec descriptio ad naturam sedulo facta recedit ab ea, quam Aubletius dedit, exscripta ab aliis. Namque corpuscula illa, nectariorum aut staminum abortientium nomine praedicata, indicantur intra corollam, cum semper extra eamdem invenerim. Sic et in Aubletii f. 5. extra corollam pingitur congeries confusa, quae sine dubio e male observatis corpusculis illis orta est. Antherae ipsae verae proponuntur ab Aubletio tanquam corolla interna. Cum et icon Aubletii falsa sit, novam a filio adumbratam elementis meis inserere curavi.

S. caule erecto fruticoso, ramentoso, stipulis plumosis, rubiginosis, foliis lanceolatis marginatis serrulatis, floribus terminalibus subracemosis, petalis exterioribus calyce maioribus.

118. *Sauvagesia erecta.* Aubl.

Sauvagesia erecta. Aubl. guian. 1. p. 254. tab. 100. f. b. Poir. in enc. 6. p. 669.

Hab. in Brasilia et Guiana.

Caules fruticosi, erecti, spithamei et dodrantales, cortice fusco, noduloso, inferne ramentis, seu stipularum reliquiis obsiti. *Stipulae* confertae, ad quodvis folium, persistentes, haud membranaceae, sed plumosae, rubiginosae. *Folia* con-

ferta, subsessilia, patentia, lanceolata, utrinque acuta, glaberrima, venoso-striata, margine cartilagineo serrulata, tres lineas longa, lineam lata. *Pedunculi* nudiusculi, terminales, racemosi. *Pedicelli* brevissimi. *Calyx* pentasepalus, inaequalis, sepala duo exteriora breviora, omnia ovata, acuminata, glaberrima, concava. Inter calycem et corollam externam corpuscula illa numerosa, pedicellata, apice subpeltato, ut omnino forma satis differat a prioris speciei corpusculis: fulva etiam sunt, nec adeo numerosa, ut quindecim aut viginti numeraverim. *Petala* tria exteriora, pallide rosea, calyce multo longiora, laminis rotundatis patulis. *Petala* interiora convoluta, oblonga, fulva, quinque exterioribus multo breviora. *Antherae* conicae elongatae, filamentis brevissimis. *Stylus* magis elongatus, quam in priore. *Capsula* unilocularis, trivalvis, valvis involutis, margine seminiferis.

Nulla in Aubletio descriptio: male dicitur planta annua: nec icon satis respondet: multo minus Iacquini, quae ad priorem potius pertinet.

A Willdenowio utraque species confunditur, character falso indicatur. Paullo melius tractantur a Poireto, qui et tertiam speciem, S. *tenellam* Lam. adiungit; quam haud cognosco. Characterem genericum emendatum exhibeo sequentem

S a u v a g e s i a.

Cal. pentasepalus inaequalis. *Nectaria* sti-

pitata numerosa inter calycem et corollam externam. *Corolla* duplex, interna alternans cum externa, antheris opposita. *Antherae* lineares filamentis brevissimis, quinque. *Stylus* filiformis. *Capsula* unilocularis trivalvis, marginibus valvarum involutis polyspermis.

Tandem legi Augusti de Sancto Hilario commentariolum de Sauvagesia (mém. du mus. d' hist. nat. vol. 3. p. 215.) ubi memorabilem exhibet notam genericam: antheras nimirum dehiscere extrorsum, id est, versus corpuscula illa, quae ideo maiori etiam iure nectaria appellari possunt. Cetero in sola S. erecta instituit observationes, e quibus efficit, corpuscula clavaeformia sita esse inter corollam externam et internam, quod secus mihi contigit videre.

119. *Drosera trinervia**

Dr. foliis spathulato-cuneiformibus trinerviis margine ciliato-glandulosis, scapo pubescente, calycibus acutis.

Dr. *cuneifolia* var. *α. γ.* Thunb. diss. 2. ed. Pers. p. 406.

Hab. ad C B S.

Congruit quidem generatim, ratione foliorum, cum Dr. cuneifolia. Sed nostrae folia sunt subdiaphana, manifesto trinervia: Dr. cuneifolia habet folia opaca, subtus hirta, venoso-nervosa, scapum cubitalem aut pedalem, corollas amplas,

purpureas; calycis lacinias oblongas obtusas. Nostrae scapus est palmaris, subtriflorus, calycis laciniae sunt ovatae acutae, petala alba. Haud credo, esse varietatem.

XXIX.

H e r m a n n i e a e.

120. *Hermannia decumbens* Willd. suppl.

H. foliis oblongis inaequaliter dentatis utrinque subrotundatis, pube stellata, stipulis ovatis, pedunculis cernuis subtrifloris, calycibus globosis inflatis.

Hab.?

Frutex cubitalis. *Rami* penduli, decumbentes, stellato-villosi. *Stipulae* ovatae, virides, deciduae acutae, subdentatae, ciliatae. *Folia* petiolata, alterna, utrinque praesertim subtus stellato-pubescentia, basi rotundata integerrima, versus apicem inaequaliter obtuseque dentata, obtusiuscula, semipollicem longa, quatuor lineas lata. *Pedunculi* patentissimi, nutantes, stellato-pubescentes, tri-vel quadriflori. *Bracteae* ovatae, lanceolatae, subternae. *Calyx* subglobosus, inflatus, pendulus, villosissimus, quinquedentatus, e rubro pallidus. *Corolla* aurea, pentapetala, contorta. Reliqua generis.

Proxima H. *mollis* Willd., sed huius folia basi cuneata, stipulae subulatae, tomentum mollissimum. H. *hirsuta* Schrad. longius recedit: 1, foliis argute denticulatis basi cuneatis; 2, hir-

suta, vel potius hirta pube. 3, pedunculis racemosis elongatis subfiliformibus.

XXX.

Caryophylleae.

121. *Banffya petraea* Baumgart. fl. transsylv. 1. 385.

Char. gen.

Cal. 5-partitus persistens. *Petala* 5, indivisa. Stamina 5 fertilia, 5 abortientia. Pistilla duo. Caps. 1-locutaris, oligosperma.

Planta spithamea, digitalis, radices habet ligneas, tortas, caespitosas. *Folia* omnia linearia, obtusa, utrinque glabra, supra plana, subtus convexa, nervosa, elevato-punctata: radicalia rosaceo-congesta, sesquipollicem longa, caulina connata, multo breviora, subinde acutiuscula. *Caulis* erectus, teres, inferne glaber, punctis inconspicuis conspersus, superne pubescens, fili linei mole. *Fasciculi* terminales, multiflori, bracteati. *Bracteae* ovatae, ciliatae, acutae, scariosae. *Calyx* profunde quinquepartitus, fuscus, elevato-punctatus, laciniis acutis, erectis. *Petala* quinque rubra, spathulata, calyce maiora. *Filamenta* decem, inaequalia, capillaria: 5 sterilia, 5 fertilia, corollam superantia. *Pistilla* duo, capillaria, filamentis aequalia. *Capsula* subturbinata, unilocularis, 1-4-sperma: semina orbicularia.

Hab. in alpibus dinariis.

Posset pro Gypsophila haberi, ni calyx differret et numerus seminum. G. *glomerata* saltem et *capitata* M B. longe alienae.

XXXI.

Melastomeae.

122. *Rhexia setosa**

Rh. foliis subsessilibus oppositis punctatis lineari-oblongis obsolete trinerviis calycibusque quinquedentatis apice setosis.

Hab. in Brasilia.

Fruticulus, ramis glabris, fuscis, nodosis. *Folia* conferta, opposita, subsessilia, lineari-oblonga, duas lineas longa, lineam lata, glaberrima, utrinque punctata, trinervia, nervis marginalibus vix conspicuis, acutiuscula, seta terminali, utrinque punctata, integerrima. *Pedunculi* brevissimi axillares et terminales. *Calyx* campanulatus, dentibus quinque linearibus patulis seta terminatis. *Petala* 5, calyci inserta. Stamina 10. *Antherae* declinatae, *Capsula* quinquevalvis, trilocularis, polysperma.

123. *Rhexia cordata**

R. foliis subsessilibus oppositis cordatis subseptemnerviis punctatis ciliatis, ramulis hirtis, calycibus glandulosis quinquedentatis, marcescentibus, capsula trivalvi.

Hab. in Brasilia.

Rami fusci, angulati: ramuli hirti. *Folia*

tres lineas longa lataque, cordata, acuta, integerrima, punctata, quinque-septemnervia, ciliata, subtus pubescentia, patentia, opposita, subsessilia. *Pedunculi* axillares, foliis dimidio breviores, uniflori. *Calyx* campanulatus, glandulis pilisque brevissimis obsitus, marcescens: dentibus linearibus, acutis quinque patulis. *Petala* quinque, purpurea, calyci inserta, eoque maiora. *Stamina* decem. *Antherae* declinatae. *Capsula* calyce fere destituta, subglobosa, trivalvis, trilocularis. *Semina* numerosa.

124. *Rhexia suberosa**

R. foliis subsessilibus fasciculatis linearibus glaberrimis, pedunculis subcorymbosis terminalibus, calycibus turbinatis nervosis quinquedentatis glabris.

Hab. in Brasilia.

Fruticulus ramosus, cubitalis, cortice suberoso fusco. *Rami* patentes, nodosi, glabri. *Folia* fasciculata, subsessilia, linearia, subinvoluta, lineas tres longa, angustissima, glaberrima. *Pedunculi* erecti, nudi, corymbosi, glanduloso-pilosi. *Calyx* turbinatus, glaber, quindecim-nervius. *Capsula* trilocularis, calyce vestita. Flores non vidi.

125. *Rhexia ericoides**

R. foliis sessilibus subdecurrentibus complicatis linearibus ciliatis, calycibus terminalibus quadridentatis apice setoso-barbatis.

Fruticulus Ericae facie. *Folia* disticha, opposita, linearia, complicata, basi articulata, articulo inferiori appresso, ut decurrere videantur, ciliata, patentia, tres lineas longa. *Calyces* solitarii, erecti, sessiles, terminales, glabri, apice barbato-setacei, quadridentati. *Petala* quatuor, calyci inserta, obovata. *Filamenta* octo, erecta, corolla longiora. Antherae declinatae. *Capsula* quadrilocularis.

XXXII.

Rosaceae.

126. *Hirtella glandulosa* *

H. racemis compositis terminalibus, glandulis pedunculorum subpeltatis stipitatis, floribus pentandris, foliis ovato-oblongis acutiusculis (de Candoll. et mea elem. bot. tab. 7. f. 1 — 4.)

Hab. in Brasilia.

Arbuscula, ramis teretibus, patentibus, dense hirsutis. *Folia* brevissime petiolata, alterna, ovato-oblonga, acutiuscula, digitum longa, duos pollices lata, integerrima, supra nitida, aspera, nervoso-venosa, nervis venisque flavido-villosis, subtus villosissima. *Racemi* terminales, paniculati, erecti, villosi. *Bracteae* lanceolatae, villosae, subreflexae. *Rami* erecti. *Pedunculi* subtriflori, fasciculis glandularum paltatarum stipitatarum obsessi. *Calyx* turbinatus, quinquefidus, reflexus, coloratus, intus sericeus. *Petala* quinque, unguiculata, decidua. *Filamenta* quinque,

linearia, basi plana, longissima, persistentia, pilosiuscula, torta, calyci inserta, ante anthesin convoluta. *Antherae* ovatae. *Stylus* lateralis, longitudine filamentorum, filiformis, basi hirtus. *Bacca* sicca, hispida, monosperma.

Proxime accedit ad H. *paniculatam* Vahl., sed in hac deficiunt corpuscula illa glandulosa. Reliquae species alienae.

127. *Rosa balsamica* Willd. suppl. 38.

R. germinibus oblongis pedunculisque glanduloso hispidis, petiolis aculeato-glandulosis, foliolis oblongis duplicato-serratis subtus pilosis, trunco aculeis confertis reflexis, ramulis, glabris.

Hab. in Hungaria.

Frutex tripedalis, truncis aculeatissimis. *Rami* patentes, vagi, glaberrimi. *Folia* pinnata quadriinga odore turionum pini, petiolus communis aculeis sparsis pilisque glandulosis obsitus. *Foliola* oblonga, duplicato-serrata, basi subobliqua, subtus pilosa. *Corolla* rosea.

128. *Prunus depressa* Pursh.

P. pedunculis subtrifloris lateralibus, calycibus obtusis, ramis adscendentibus, foliis spathulato-lanceolatis obtuse-serratis basi integerrimis subtus glaucescentibus.

Prunus pumila Mich. flor. americ. 1, 286.

Prunus Susquehannae Willd. En. 519. Berlin. Baumzucht edit. 2. pag. 306.

Prunus depressa Pursh pag. 332. Nuttall gen. pl. 1. 304.

Hab. in summis collibus Luisianae superioris, ad ripas lacus Huronum, in montibus rupestribus et ad ripas fluviorum Canadae.

Arbuscula pedalis, ad summum cubitalis, subramosa, inermis. *Rami* decumbentes, aut adscendentes, glabri, cinereo-brunnei, teretes, foliosi, undique floriferi. *Folia* subcoaetanea, pollicaria, apice rotundata, obtuse serrata, basi integerrima, in petiolum attenuata, erecta, supra nitida, subtus glaucescentia, eglandulosa. *Stipulae* sublineares, serrulato-ciliatae. *Gemmae* floriferae utrinque foliiferae adstant. Hinc pedunculi laterales, terni, semipollicares, patentes, glabri. *Calyx* quinquefidus, laciniis obtusis, rubro-marginatis. *Corolla* pentapetala. *Petala* spathulato-linearia, basi, ut filamenta, rubicunda. *Drupa* ovata, nigra, edulis.

Haud confundenda cum Pr. pumila Linnaei. Haec enim eiusdem patriae in quatuor pedum staturam succrescit, calyces habet acutos, ramos virgatos, folia lanceolata, drupam denique rubram acidissimam. Similis quidem et P. Chicasaw Mich., sed hujus rami spinescunt, folia sunt acuminata, serrulata, pedicelli brevissimi, fructus denique flavidus pariterque esculentus. Nostra per

Americam borealem nomine *Sand-cherries* innotescit.

XX.

Mémoires du muséum d'histoire naturelle tom. 3. 4. Paris. 1817. 1818.

Wir heben folgende botanische Artikel aus: *A. L. v. Jussieu über die Melicocca und einige neue Arten derselben*, tom. 3. p. 179—189. Die Gattung gehöre in die 23te Linné'sche Classe, wo sie dicht neben Acer zu stehn kommt, mit dem sie aber weniger natürliche Verwandschaft hat, als mit den Sapindeen, mit Aesculus, Paullinia u. s. f. Der hier verbesserte Gattungs-Charakter ist folgender: Cal. 4—5-partitus persistens. Petala 4—5 disco hypogyno inserta: aut nulla. Stamina octo ibidem inserta. Ovarium superum subtriloculare. Stylus unicus. Stigma trilobum. Drupa corticata 1-locularis 1-sperma, semine altero aut tertio abortiente. Flores polygami. Die Arten sind folgende:

1. M. *biiuga* L. (carpoodea Juss.), calyce quadripartito, foliis biiugis repando-undulatis obtusiusculis, floribus racemosis. Hab. in insulis Antillis. tab. 4.

2. M. *paniculata,* calyce quinquepartito, foliis biiugis subundulatis acutis, floribus corymboso-paniculatis. Hab. in S. Domingo. t. 5.

3. M. *dentata,* calyce quinquepartito, foliis

subsexiugis obtusis apice dentatis, pedunculis paucifloris axillaribus. Hab. in insulis Mascarenis. t. 6.

4. M. *diversifolia*, calyce quinquepartito, foliis subsexiugis subrotundis oblongisque integerrimis, floribus glomeratis, petalis nullis, drupa disperma. Hab. in insulis Mascarenis. t. 6. 7.

5. M. *triiuga*, calyce quinquepartito, foliis triiugis oblongis obtusis, floribus laxe racemosis, petalis nullis, drupa subtrisperma. Hab. in Zeylona. t. 8. (Schleichera triiuga W.)

Derselbe über die Gattungs-Charaktere der Melieen und Geranien, das. p. 436 — 448. Da manche Melieen Eyweiſskörper besitzen, während er andern fehlt, so schlieſst Jussieu mit Recht, daſs der Familien-Charakter nicht auf diesem Organ allein beruhen könne, sondern daſs er den andern untergeordnet werden müsse. Styrax glabrum Sw. fl. occid. gehöre zur Strigilia Cav. Swietenia und Cedrela müssen, wegen Abwesenheit des Eyweiſskörpers, wegen des Baues der Blätter und wegen mehrfächriger Frucht, aus der Familie der Melieen verwiesen werden. R. Brown macht eine eigne Familie, Cedreleen, daraus. Auch Xylocarpus Schreb. müsse dasselbe Loos treffen. J. lenkt die Aufmerksamkeit auf Stylidium Lour., welches er, da jener Name schon für eine andere Gattung gebraucht wird, Pautsauvia nennen will, doch entscheidet er nicht über

ihren Platz. Cissus arborea Forsk. sey nichts anders als Salvadora persica. Botrya Lour. gehöre zu den Viniferis. Tropaeolum könne schwerlich unter den Geranien seinen Platz behalten. Besser sey, eine eigene Gruppe daraus zu bilden, zu welcher auch Magallana Cav. gehöre. Oxalis gehöre besser zu den Diosmeen.

Desfontaines von einer neuen Art Cactus speciosissimus, p. 190 — 194. t. 9. C. caule erecto, tri-tetragono, angulis dentatis, spinis fasciculatis flavidis lana involutis, flore campanulato-patente, stigmatibus decem geminatis. Der Fürst Salm hat diese Pflanze dem pariser Garten mitgetheilt: jener hatte sie aus Madrid erhalten. Es ist C. speciosus Willd. suppl. Da in diesem Augenblick die Pflanze auch bey mir blüht, so mufs ich bey Vergleichung der Abbildung gestehn, dafs selten die Kunst so weit hinter der Natur zurück geblieben als hier.

Desselben neue Gattung Glossostemon, p. 238 — 240. t. 11. *Char. gen.* Cal. partitus. Petala 5 filiformi-acuminata. Filamenta in phalanges 5 petaloideas coalita. Stigmata 5. Caps. 5-valvis echinata. Die Gattung steht unter den Tiliaceen neben Sparrmannia: die Filamente sind mit den gleichen Höckerchen besetzt, wie bey der letztern Gattung. Die einzige bekannte Art: *Glossostemon Bru-*

guierii, haben Bruguiere und Olivier bey Bagdad gefunden.

Derselbe über die Gattung Diplolaena, R. Br. p. 449 — 453. t. 20. 21. Man kannte diese neuholländische Gattung blofs aus einer Note in R. Brown's general remarks, p. 14. Hier wird nun folgender Charakter angegeben: Involucrum multiflorum tomentosum multipartitum, laciniis duplici ordine dispositis, exterioribus quinque ovatis, interioribus coloratis radiantibus. Cal. proprius 4-5-sepalus. Cor. o. Stam. 10 hypogyna. Stigma 5-dentatum. Caps. 5 uniloculares, lateraliter dehiscentes. Die Gattung steht neben den Rutaceen und Diosmeen. Es sind zwey Arten bekannt: 1. *Diplolaena grandiflora*, caule fruticoso ramoso, foliis alternis ovatis petiolatis glandulosis utrinque incanis integerrimis apice emarginatis, floribus terminalibus, t. 19. Von der Westküste Neu-Hollands. 2. *Dipl. Dampierii*, caule fruticoso ramoso, foliis alternis petiolatis cuneatis emarginatis glandulosis subtus incanis, floribus terminalibus. t. 20. Eben daher. Dies ist die Pflanze, die Dampier, voy. vol. 4. p. 141. t. 3. f. 3. abgebildet hat.

Derselbe über die Gattung Chardinia, das. p. 454. 458. Sie ist mit Xeranthemum sehr nahe verwandt, und kann durch folgenden Charakter unterschieden werden: *Anthodium* imbricatum

scariosum aequale. Rec. paleaceum. Flosculi ☿ bilabiati, ♀ fertiles apice tridentati. Semina trialata, alis dentatis. Xeranthemum orientale W. bildet diese neue Gattung, deren einzige bekannte Art, *Chardinia xeranthemoides* t. 21. aus Syrien und Persien kommt.

Derselbe über die Gattung Ricinocarpus, p. 459 — 461. Diese Gattung, die wohl einen andern Namen verdiente, steht unter den Trikokken. *Char. gen.* Flores monoecii. Cal. 5-partitus. Cor. 5-petala. Stamina numerosa monadelpha in columnam basi glandulis cinctam coalita. Styli 3 bipartiti. Capsula globosa echinata tricocca. Die einzige bekannte Art: Ric. *pinifolia*, mit äuſserst schmalen Blättern, wächst bey Port Jackson. t. 22.

Derselbe über die Gattung Gymnarrhena, tom. 4. p. 1 — 4. Sie gehört zwar zur Familie der Compositae, aber man wird schwerlich die nähere Verwandtschaft angeben können. *Char. gen.* Involucrum foliaceum. Cal. proprius paleaceus. Rec. setosum. Flosculi hermaphroditi steriles cum femineis fertilibus mixti. Stam. 3 — 4. Semina setoso - villosa, pappo pentaphyllo, paleaceo. Die einzige Art: *Gymnarrhena micrantha* t. 1., den Gymnostyles im Aeuſsern ähnlich, ist zwischen Bagdad und Mosul von Olivier gefunden.

Derselbe über die Gattung Ancylanthos,

das. p. 5 — 7. Diese Gattung gehört zu den Rubiaceen, und ist mit Nonatelia verwandt. *Char. gen.* Cal. 5-fidus. Cor. tubulosa incurva, limbo subbilabiato quinquefido. Stam. 5 inclusa. Stigma 5-lobum. Ovarium 5-loculare. Die einzige Art: Anc. *rubiginosa*, t. 2. stammt von Angola, auf der Westküste von Afrika.

Derselbe über die Gattung Heterodendron, das. p. 8 — 10. Diese neue Gattung gehört zu den Terebinthaceen mit einfachen Blättern, und gränzt an Cneorum. *Char. gen.* Cal. inferus persistens urceolatus 5-dentatus. Cor. o. Stam. 10 — 12 hypogyna. Antherae biloculares. Ovaria 4 globulosa subpedicellata. Die einzige Art, Heterodendron oleifolium, t. 3. wächst auf Neu-Holland.

Desselben Beschreibung vier neuer Gattungen, das. p. 245 — 256. 1. *Mezoneuron*, der Caesalpinia sehr nahe verwandt, aber durch die Hülse unterschieden. *Legumen* planum magnum foliaceum uniloculare, nervo longitudinali in duas partes divisum, inferiore latiore medio seminifera, superiore vacua undulata. Es sind zwey Arten bekannt: a. Mez. *glabrum* mit ganz platter Hülse, t. 10. b. Mez. *pubescens*, mit in der Mitte aufgeblasener Hülse, t. 11. Jene wächst auf Timor, diese auf Java. 2. *Heterostemon*, der Tamarinde verwandt, aber folgendes ist der

Char. factitius: Cal. tubulosus, limbo quadripartito, basi bracteis duabus, seu calyculo bifido suffultus. Cor. 3-petala. Stam. octo. Filamenta monadelpha. Antherae inaequales, tres longiores fertiles, quinque minores effoetae. Legumen polyspermum. Die einzige Art: Heterostemon mimosoides, t. 12. wächst in Brasilien. 3. *Ledocarpon,* gränzt einigermafsen an die Geranien. *Char. gen.* Cal. persistens quinquepartitus, foliolis subulatis cinctus. Cor. pentapetala. Stam. 10, quinque alterna longiora. Antherae 2-loculares. Styli 5 incrassati. Caps. 5-valvis, valvis septiferis. Sem. parva, receptaculo centrali affixo. Die einzige Art: Ledocarpon chiloense, ist von Dombey in Chili gefunden. 4. *Micrantheum*, aus der Familie der Trikokken. *Char. gen.* Flores monoecii. ♂ Cal. 6-sepalus, coloratus. Cor. o. Stamina 3 libera. Rec. triglandulosum. ♀ Cal. 6-partitus, persistens. Styli 3 minimi. Caps. 3-cocca, coccis 2 valvibus trilocularibus, loculis dispermis. So lange Michaux's Micranthemum stehn bleibt, kann dieser Name nicht beybehalten werden. Die einzige Art: Micr. ericoides t. 14. wächst auf Neu-Südwallis.

Aug. S. Hilaire über die Sauvagesia, vol. 3. p. 215. Der Verf. kennt nur die eine Art: S. *erecta*, bey der er fälschlich die vorgeblichen Nektarien innerhalb der Corolle sucht. Die Verwandtschaft mit Drosera ist ihm auch auffallend

aber er glaubt sie zu den Frankenien bringen zu können.

Derselbe über die Pflanzen mit freyem Centralkuchen, vol. 4. p. 381. Dafs Thesium zu den Santaleen gehöre: dafs die Myrsineen (Ophiospermen Ventenat's) sich an die Primuleen schliefsen, und dafs Glaux den Uebergang bilde. Auch über die Veränderungen, welche die Frucht der Avicennia beym Reifen erleidet.

de Candolle über einige parasitische Pilze, vol. 3. p. 312 — 340. Es wäre zu wünschen gewesen, dafs der würdige Naturforscher der Deutschen, Nees von Esenbeck und Kunze's, auch Fries Untersuchungen gekannt hätte. Er hätte dann das Phacidium in manchen seiner Xylomen anerkannt. Dann erläutert er die Gattung *Asteroma* seiner fl. franç. 5. p. 162., welche uns mit Erysiphe zusammen zu fallen scheint. *Polystigma* nennt er Sphaeria typhina, Xyloma rubrum Pers. und aurantiacum Schleich., und bringt einige Stilbosporen bey.

Turpin's Beobachtungen über Palmen-Früchte, das. p. 411. Es erregt Lächeln, wenn der Verf. *botanique française* die Kenntnifs der natürlichen Verwandtschaften nennt, weil diese Kenntnifs in Frankreich entstanden sey. Ohne den unsterblichen Verdiensten Jussieu's Abbruch thun zu wollen, müssen wir doch an Linné's,

Scopoli's, Gärtners, Batschens und R. Brown's Bemühungen erinnern. Was besonders Gärtner und Batsch, unabhängig von Jussieu, geleistet, sieht der letztere sehr wohl ein.

Kunth über die Aroiden, das. vol. 4. p. 427. Calla aethiopica sey generisch von C. palustris unterschieden, und möge *Richardia* genannt werden. Linné's Richardia heiſse besser Richardsonia. Die angegebenen Unterschiede sind indeſs unbedeutend. Spatha basi convoluta. Antherae sessiles, pollen catenulatum proiicientes. Auch Arum Arisarum wird zu einer eigenen Gattung Arisarum gemacht, und der Gattung Piper ihr natürlicher Standort angewiesen.

Richard über die europäischen Orchideen, das. p. 23 — 61. Da ich schon in meiner Anleitung, Th. 2. Aufl. 2. S. 879 — 881. eine kurze Uebersicht dieser trefflichen Arbeit gegeben, so will ich hier nichts wiederholen.

XXI.

Asiatik researches, or transactions of the society instituted in Bengal. vol. 12. Lond. 1818.

H. T. *Colebrook über den Kamfer-Baum von Sumatra*, p. 537 — 543. Es ist gewiſs, daſs die Frucht, welche Gärtner, suppl. p. 49. t. 186. unter dem Namen, *Dryobalanops* abgebildet, dem Kamferbaum von Sumatra angehört. Man zog in Calcutta die Pflanze, aber

sie ging bald aus. Die Gattung gehört mit Vateria und Shorea Gärtn. zu den Guttiferis. Pterygium teres Corr. (ann. du mus. 10. p. 159.) ist dieselbe Art. Nach spätern Untersuchungen eines Exemplars in Banks Sammlung ergiebt sich folgender Charakter: Cal. urceolatus persistens, auctus alis quinque ligulatis scariosis. Cor. 5-petala. Stam. numerosa. Caps. 3-valvis, 1-locularis. Embryo inversus sine perispermio.

N. *Wallich über zwey neue Arten Sarcolobus* R. Br. p. 575. nämlich S. *globosus*, foliis ovato-oblongis, corollis intus villosis, folliculis magnis carnosis globosis utrinque retusis muricatis. tab. 4. und S. *carinatus*, foliis ovalibus oblongisque subcarnosis, corollis laevibus, folliculis oblongis glabris acutis subtus carinatis, tab. 5., beyde am Hugly in Bengalen. Aufserdem: *Campanula dehiscens* Roxb., caule ramoso pilosiusculo, foliis lineari-lanceolatis sessilibus denticulatis, floribus terminalibus erectis. tab. 6. Häufig auf Aeckern. Wir hätten gewünscht, dafs sie mit C. *gracilis* Forst. und andern verglichen worden wäre. *Bauhinia racemosa* Lam. t. 7.

XXII.

Tentamen hydrophytologiae danicae, auctore H. Christ. Lyngbye. Cum tab. aen. 70. Hafn. 1819. 248 Seiten in Quart.

In hohem Grade war unsere Erwartung auf

ein Werk gerichtet, welches, nach vorher gegangenen Reisen, mühsamen und sorgfältigen Forschungen unternommen und auf Kosten der liberalen königlich dänischen Regierung ausgeführt worden. Denn gerade in unsern Zeiten, wo die Anordnung der Algen, bey der immer mehr anwachsenden Zahl bekannt werdender Arten, das dringendste Bedürfniſs schien, wo mehr oder weniger miſslungene Versuche einer solchen Anordnung erschienen (Stackhouse, Lamouroux, Agardh), da ist man auf einen neuen Versuch um so begieriger, je vortheilhafter dieser durch die flora danica und sonst angekündigt war. Die Grundsätze, welche den Verf. leiten, scheinen uns allerdings die richtigen zu seyn. Denn, wenn auch die Frucht, als der wesentliche Theil, noch so wichtig ist, so zeigt die Natur doch bey unvollkommenen Pflanzen eine zu groſse Verschiedenheit des übrigen Baues bey übrigens gleicher oder ähnlicher Frucht, und eine zu groſse Uebereinstimmung des erstern bey der gröſsten Verschiedenheit der letztern, als daſs wir nicht aufmerksamer auf den Bau seyn sollten. Es ist ausgemacht, daſs Fucus lumbricalis und rotundus sich in Rücksicht des Baues äuſserst nahe stehn, und doch sind die Früchte gänzlich verschieden. (Vergl. engl. bot. 824. und 1738.) Dagegen stimmen die abweichendsten Algen in

der Bildung der Frucht vollkommen überein. Daher mufs man auf das sorgfältigste beide Rücksichten zu verbinden suchen, und wir gestehn, dafs der Verf. hierin im Ganzen dem Gange der Natur so treu geblieben, als es die Forderungen der Vernunft gestatteten. Wir geben hier die Uebersicht der Familie, wie er sie im Anfange des Werkes anführt.

Hydrophyta.

H. frondosa.

a. continua,

α. solida. Sect. 1. *Phycoidata.*

aa. fronde plana.

1. *Fucus.* Frons plana dichotoma olivacea. Receptacula terminalia, turgida intus mucosa, tuberculis numerosis sphaericis fibrisque intertextis repleta.

2. *Delesseria* Lam. Frons plana membranacea costata rosea. Semina nuda frondi immersa, vel tuberculosa globosa innata. (F. sanguineus, sinuosus et alatus.)

3. *Odonthalia* Lyngb. Frons plana membranacea subecostata dentata rubra. Siliquae axillares lanceolatae. (F. dentatus.)

4. *Sphaerococcus* Stackh. Frons plana membranacea ecostata rubra. Tubercula globosa ad marginem sessilia. (F. membranifolius, Bro-

diaei, Palmetta, laciniatus, ciliatus Turn., cristatus L., mammillosus.)

5. *Chondrus* Stackh. Frons plana dichotoma vel ramosa rubra. Tubercula hemisphaerica, apicibus frondis innata. (F. crispus, norvegicus, rubens L., laceratus Gmel., Bangii fl. dan.)

6. *Zonaria* Draparn. Frons plana orbicularis appressa. Semina nuda in lineas transversales concentricas disposita. (F. fungularis fl. dan. 420.)

7. *Laminaria* Lam. Frons plana stipitata olivacea, radice fibrosa. Semina nuda frondi immersa. (F. digitatus, bulbosus, saccharinus, esculentus, Phyllitis, Agarum Turn.)

8. *Ulva*. Frons plana expansa. Semina nuda substantiae frondis immersa (F. palmatus L., edulis, soboliferus, Fascia Turn. Ulva umbilicalis L., purpurea Roth., Lactuca, plantaginea Roth., dichotoma Huds., Linza, terrestris Roth.)

bb. Fronde compressa.

9. *Desmia*. Frons compressa ramosa. Fructus ignotus vel forsan in fibris e fronde prodeuntibus quaerenda. (F. ligulatus, aculeatus.)

10. *Himanthalia*. Frons compressa dichotoma e basi cyathiformi erumpens Tubercula numerosa per totam frondem sparsa (F. loreus.)

11. *Halidrys*. Frons compressa ramosa. Receptacula turgida, intus mucosa, tuberculis

sphaericis repleta, lateralia vel terminalia. (F. nodosus, siliquosus.)

12. *Ptilota.* Frons compressa ramosissima, supradecomposita. Capsulae quinquefidae. (F. plumosus.)

13. *Plocamium.* Frons compressa disticha ramosissima, ramulis ultimis pectinato-secundis. Capsulae laterales vel semina nuda apici frondis immersa. (F. coccineus.)

14. *Gelidium.* Frons compressa vel angulata ramosa. Tubercula globosa terminalia. (F. pinnatifidus, gigartinus, pygmaeus Turn.)

cc. fronde tereti.

15. *Gigartina.* Frons ramosissima. Tubercula globosa, ad latera ramorum sessilia, externa, vel semina nuda interna. (F. plicatus, Griffithiae Turn., confervoides, viridis, lycopodioides, pinastroides, purpurascens, subfuscus.)

16. *Furcellaria.* Frons dichotoma fastigiata. Tubercula terminalia subulata, vel lateralia spongiosa. (F. lumbricalis, rotundus.)

17. *Chordaria.* Frons teres. Semina nuda toti frondi immersa, eamdemque quasi constituentia. (F. scorpioides fl. dan., flagelliformis, Rivularia multifida, Conferva paradoxa. Roth.)

18. *Thorea.* Frons teres lubricaramosa, filis articulatis undique obsessa. Fructus ignotus.

β. Fronde tubulosa, Sect. II. *Soleniata.*

19. *Scytosiphon.* Frons continua membranacea, aequalis, simplex vel ramosa. Semina nuda substantiae frondis innata, solitaria vel aggregata. (Ulva sobolifera fl. dan., Batrachospermum hispidum de Cand., Conferva foeniculacea Huds., Ulva compressa, Conferva clathrata Roth., Ulva fistulosa Huds., intestinalis.)

20. *Gastridium.* Frons continua, subramosa, gelatinosa, interdum articulato-contracta. Semina nuda substantiae ramulorum immersa. (Ulva filiformis Huds., Fucus clavellosus, kaliformis Turn.)

21. *Chorda.* Frons simplicissima. Semina nuda in muco frondem ambeunte nidulantia. (F. Filum.)

22. *Bryopsis.* Frons subpinnata. Granula minutissima in caule ramisque fistulosis nidulantia. (Bryopsis Lyngbyi fl. dan. 1603.)

23. *Vaucheria.* Fila capillaria continua plerumque ramosa, massa granulosa intus aspersa. Vesiculae externae globosae. (Conferva dichotoma, frigida Dillw., Tremella granulata Huds., Conferva dilatata Roth.)

24. *Bangia.* Fila capillaria continua. Granula elliptico-cylindrica vel globosa, intus congesta. (Conferva atropurpurea Dillw., rutilans Roth., atrovirens Dillw., foetida Dillw.)

25. *Oscillatoria.* Fila continua membranaceo-herbacea, lubrica, intus hyalina vel striis

transversalibus parallelis densis notata. (Conferva limosa Roth., velutina Roth., ochracea Dillw., fontinalis, distorta fl. dan., maiuscula Dillw., chthonoplastes fl. dan., confervicola, muralis, decorticans Dillw.)

26. *Scytonema.* Fila continua coriacea, intus striis transversalibus annulatis vel moniliformibus notata (Conferva myochrous, ocellata, comoides Dillw.)

27. *Nodularia.* Fila continua simplicia maiuscula, extrinsecus nodulosa. Semina cylindraceo-ovata, in statu adultiori libera, totum fili tubulum replentia. (Conferva fluviatilis.)

b. Frons geniculata.

α. teres.

aa. solida. Sect. III. *Stereogonata.*

28. *Lomentaria.* Frons teres subgelatinosa articulato-contracta, ramis oppositis verticillatisque. (F. articulatus Lightf.)

29. *Cladostephus.* Frons articulata ramosa, setis ad genicula verticillatis obsessa. (Conferva verticillata Lightf.)

30. *Sphacelaria.* Frons articulata ramosa disticha. Semina nuda apicibus sphacelatis demum dehiscentibus inclusa: raro capsulae. (Ceramium pennatum Roth., Conferva scoparia, pennata Dillw., fusca Huds.)

31. *Hutchinsia.* Frons articulata ramosa

rosea: articuli striis vel tubulis pluribus longitudinalibus notati. Capsulae externae, vel tubercula apicibus ramulorum innata. (Conferva polymorpha, Brodiaei Dillw., byssoides, fucoides Huds., badia Dillw.)

32. *Ceramium.* Frons dichotomo-ramosa, rosea. Articuli reticulato-venosi vel subdiaphani. Capsulae ramulis brevibus involucratae. (Conferva elongata, Fucus diffusus Huds., Conferva rubra Dillw., diaphana, ciliata Huds.)

bb. tubulosa. Sect. IV. *Siphonigonata.*

33. *Callirhamnion.* Frons teres articulata ramosissima rosea: articuli uno tubulo latiori longitudinali notati. Capsulae ad latera ramulorum subpedunculatae. (Conferva Arbuscula Dillw., coccinea Huds., corymbosa Engl. bot., corallina, rosea, Plumula, repens, Rothii Dillw.)

34. *Ectocarpus.* Frons articulata membranacea ramosissima fusca. Capsulae ovatae siliquaeformes vel racemosae, ad latera ramulorum subpedunculatae. (Conferva litoralis, siliculosa Dillw., tomentosa Huds., chalybea Roth.)

35. *Bulbochaete.* Fila articulata membranacea ramosissima viridia, setis bulbiferis ad summitates articulorum instructa. Capsulae sessiles laterales. (Conferva setigera Roth.)

36. *Conferva.* Fila articulata membranacea simplicia et ramosa viridia. Granula in ar-

ticulis sparsa. (Conf. compacta Roth., dissiliens Dillw., sordida, violacea Huds., ericetorum Roth., capillaris, rivularis, flacca, implexa Dillw., fucicola Vell., Linum fl. dan., aerea, Aegagropila, crispata Roth., fracta, sericea, glomerata, crystallina, rupestris, flavescens, nigricans Roth., Wormskioldii fl. dan., castanea Dillw., velutina, umbrosa, Byssus Iolithus.)

37. *Hydrodictyon.* Fila articulata membranacea, in formam articuli connexa, viridia. Embryo, matri similis, in quovis reticulo invaginatus. (Conf. reticulata.)

38. *Zygnema.* Fila articulata membranacea simplicia viridia, demum per tubulos breves transversales coniugata. Semina solitaria, singulis articulis post copulationem inclusa. (Conf. genuflexa, decimina, quinina, nitida, bipunctata.)

β. Frons plana. Sect. V. *Homalogonata.*

39. *Diatoma.* Fila articulata simplicia crystalliformia, immediate copulata, tandem articulis solutis angulo alternatim cohaerentibus. (Conf. flocculosa fl. dan.)

40. *Fragilaria.* Fila articulata plana fragilia, articulis solutis angulo non alternatim cohaerentibus (Conf. striata Engl. bot., lineata Dillw., pectinalis Müh.)

B. Gelatinosa. Sect. VI. *Tremelloidata.*

41. *Batrachospermum.* Frons gelatino-

sa, articulata ramosa, ramulis ad genicula verticillatis. Capsulae globosae intra verticillos sitae. (Conf. gelatinosa, atra Huds.)

42. *Draparnaldia.* Frons gelatinosa articulata ramosa, ramulis fasciculatis penicilliformibus. Granula in articulis sparsa. (Conf. Chara Roth., mutabilis.)

43. *Mesogloia* Ag. Frons gelatinosa elongata ramosa, filis e communi frondis axi exeuntibus ramosis articulatis capsuliferis farcta.

44. *Chaetophora.* Massa gelatinosa elongata vel globosa, filis ramosis articulatis farcta. (Rivularia endiviaefolia Roth., elongata, pisiformis.)

45. *Linckia.* Massa gelatinosa elongata vel globosa, filis simplicibus rectis acuminatis articulatis vel subcontinuis farcta (Rivularia atra, angulosa, dura Roth.)

46. *Nostoc.* Massa gelatinosa difformis vel globosa, filis simplicibus curvatis moniliformibus farcta. (Tremella Nostoc, verrucosa, Ulva pruniformis, pisiformis.)

47. *Alcyonidium.* Massa gelatinosa elongata ramosa olivacea, intus cellulosa, capsulas solitarias granuliferas includens. (Ulva diaphana, flavescens Huds.)

48. *Palmella.* Massa gelatinosa subhyalina, granulis solitariis globosis farcta (Batracho-

spermum Myurus de Cand., Byssus botryoides L., Tubercularia rosea Pers.)

49. *Echinella* Achar. Massa subgelatinosa, granulis solitariis cuneatis elongatisque farcta. Man sieht häufig an andern Conferven keilförmige Körper hangen, wie sie fl. dan. 945. an der Conferva flavescens, und 1547. an der Conf. Wormskioldii gezeichnet sind. Eben so findet man sie in süfsen Wassern aus der Priestley'schen grünen Materie entstehn. Der Verf. nennt sie mit Acharius Echinella, obgleich er meint, sie könnten einst aus den Algen verwiesen werden.

Im Ganzen mufs man gestehn, dafs diese Anordnung wissenschaftlich ist, und dafs die Gattungen sehr gut an einander gereiht sind. Auch die Früchte, obwohl sie der Verf. nicht zu der Hauptnorm macht, sind von ihm sehr gut und besser, als man sie bisher sah, dargestellt. So hat er tab. 1. f. B. 2. 3. 4. die Verschiedenheit der reifen und unreifen Saamen im Fucus serratus, tab. 3. f. B. 3. 4. die schnurförmigen Fäden in den Wärzchen des Fucus Brodiaei, tab. 18. f. C. die Früchte von F. Filum, t. 26. A. den innern Bau der Bangia quadripunctata, t. 27. A. den Bau der Conf. chthonoplastes mit den Scheiden, die immer mehrere Fäden umfassen.

Sehr rühmlich ist die Sorgfalt, womit der Verf. die Synonymie gesammelt und berichtigt

hat. Auch die Beschreibungen und Anmerkungen enthalten viel Merkwürdiges. Ulva palmata wird unter dem Namen *Söl* schon in den alten isländischen Sagen des zehnten Iahrhunderts erwähnt. Ulva furfuracea fl. dan. 1489. hat viereckiges Zellgewebe, dessen Scheidewände aus feinen Körnerreihen bestehn: dies sind indefs nicht die Saamen, da sie vom ersten Entstehn vorhanden sind, sondern in Mitte dieser viereckten Räume sind die eigentlichen Saamen als gröfsere Körner. Die Zersetzung feinerer Tangarten durch Fucus viridis konnte der Verf. nicht bemerken: doch giebt er zu, dafs diefs vielleicht im höhern Alter geschehe: denn dasselbe habe er bey der Conf. filiformis fl. dan. bemerkt, dafs sie nämlich, wenn man zartere Algen in füfsem Wasser mit ihr vermischt, diese zersetze. Fucus Bastera Gmel., den Baster von Pontoppidan erhalten, sey wahrscheinlich ein Zoophyt. F. cartilagineus werde aus wärmern Meeren an die nordischen Küsten angetrieben, und gehöre nicht zur Flora danica. Aus der Vaucheria caespitosa (Ectosperma Vauch.) quillt die Masse bey Berührung hervor. Einige Deutsche haben geglaubt, dafs dies Aufgufsthierchen seyn. Der Verf. ist mit Recht der entgegengesetzten Meinung. Allein er wirft damit die Beobachtung von Polypen an Conferven zusammen, welche man nicht

wegleugnen kann, wie denn die Echinellen, Diatamen und Fragilarien des Verf. schwerlich etwas anderes, als Uebergänge zum Thierreich darstellen.

Eine sehr angenehme Zugabe macht ein Verzeichnifs der in der flor. dan. abgebildeten Algen, nach den Bestimmungen des Verf. Wir bemerken, dafs Fucus gigartinus? 394. Sphaerococcus cristatus, Ulva 949, Vaucheria clavata, Bangia viridis 1601. Conferva implexa ist.

XXIII.

The botanical register: consisting of coloured figures of exotic plants, cultivated in british gardens, with their history and mode of treatment. The designs by: Sydenham Edwards, Fello wof the Linnean society vol. 1-4. Lond. 1815—1818. 349 Blätter mit dem Text, in 48 Nummern.

Ein Werk, welches den Reichthum der britischen Gärten mit eben so grofser Kunst und mit mehr wissenschaftlichem Sinn darstellt, als Andrews in seinem Repository, da der Herausgeber, Ioh. Bellenden *Gawler*, genannt *Ker*, alle Eigenschaften besitzt, die man in wissenschaftlicher Hinsicht bey einem Bearbeiter eines solchen Kunstwerks voraussetzt. Die sorgfältigste Beschreibung und kritische Prüfung der Synonyme findet man bey jeder Art, und nur selten stöfst man auf Versehn, wie n. 304., wo Cactus alatus Sw. speciosus genannt wird.

Um eine vorläufige Uebersicht dessen, was

hier geleistet worden, zu geben, wollen wir erstlich die neuen oder hier zuerst abgebildeten Gattungen aufführen, und dann die neuen oder merkwürdigen Arten folgen lassen.

N. 18. *Beaufortia decussata.* Die Gattung von R. Brown im hort. kew. 4, 418. aufgestellt, gränzt an Melaleuca, unterscheidet sich aber dadurch, dafs die Antheren mit der Basis aufsitzen, zweylappig sind, und ihre Lappen abfallen. Dies ist hier sehr gut dargestellt.

N. 118. *Brachysema latifolium.* Auch diese Gattung ward von R. Brown, im hort. kew. 3, 10. aufgestellt: sie steht den Gompholobium, Oxylobium, Platylobium nahe, ist aber durch ein sehr kurzes Wimpel und durch Segel unterschieden, die mit dem Kiel gleiche Länge haben. Eine sehr schöne Leguminose aus Neu-Holland.

N. 153. *Cryptarrhena lunata.* Diese Gattung von Orchideen wird von R. Brown so charakterisirt: Petala 5 distincta, patentia. Labellum ecalcaratum, lamina dilatata explanata. Columna libera aptera. Anthera apice cucullato columnae inclusa, porrecto-ascendens. Massae pollinis quatuor. Lee und Kennedy erhielten diese Pflanze aus Iamaica.

Nr. 207. *Eucrosia bicolor* Ker. Diese Liliacee gränzt an Amaryllis und Pancratium. Spatha multivalvis. Cor. supera subringens, limbo

sexpartito. Filamenta declinata monadelpha. Lee und Kennedy erhielten sie aus Südamerica.

N. 218. *Stenanthera pinifolia* R. Brown prodr. 538. Die Gattung ist von Styphelia durch die inwendig unbehaarte Corolle unterschieden, auch durch eingeschlossene Staubfäden, die breiter sind als die Antheren. Sie kommt aus Port-Jackson.

N. 348. *Spermadictyon suaveolens* R. Br. Eine Rubiacee, mit fünftheiligem Kelch und Corolle, die eine fünklappige Kapsel und fünf Saamen mit netzförmiger Keimgangshaut (arillus) trägt. Wilh. Roxburgh machte sie zuerst unter dem Namen Hamiltonia bekannt. Sie stammt aus dem nördlichen Indien.

N. 156. *Uropetalon glaucum*, von Burchell am Orange-Rivier in Südafrika gefunden, weicht zu wenig von Lachenalia ab: denn daſs die äuſsern Theile der Corolle lang zugespitzt sind, kommt auch bey der zuletzt genannten Gattung vor.

Zu den neuen und merkwürdigen Arten zählen wir folgende: N. 7. *Coreopsis incisa* Ker., fruticosa villosa, foliis petiolatis ternatis quinatisque, foliolis ovato-lanceolatis inciso-serratis, extimo maiori, radio integerrimo. Aus Iamaica. 9. Ipomoea sanguinea Vahl. Willd. 10. *Erigeron glaucum* Ker., foliis ciliatis glaucis viscosis, radicalibus spathulatis dentatis, caulinis lanceolatis undulatis

integerrimis. Aus Südamerica: 17. Epidendrum nutans Sw. 23. *Amaryllis rutila* Ker., spatha subbiflora, floribus nutantibus, limbo oblique ringenti, laciniis superioribus reflexo-conniventibus, inferioribus porrecto-divaricatis, fauce tubi nuda. Aus Brasilien. 24. Styphelia longifolia R. Brown. 27. Prunus iaponica Thunb. Willd. 38. *Amaryllis crocata* Ker., spatha bivalvi multiflora, corolla ringente, lacinia summa remota subreflexa, lateralibus in imam deflexam et angustiorem oblique tendentibus. Aus Brasilien. 39. *Ipomoea mutabilis*, caule volubili fruticoso, foliis cordatis trilobis integrisque supra villosis subtus tomentosis, floribus cymosis, calyce subaequali. Aus Südamerica. Eine der gröfsten Zierden der Treibhäuser, da die Pflanze bis 60 Schuh hoch wächst, und sich in kurzer Zeit um die Wände des ganzen Treibhauses herum schlingt. Die Blumen, drey Zoll im Durchmesser, sind ultramarin. 50. *Fumaria eximia*, corollis bicalcaratis, racemis bracteatis pendulis, stigmate quadrato lamellato, foliis decompositis. Aus Nordamerica. Die Pflanze scheint doch mit Corydalis formosa Nuttall. die gröfste Aehnlichkeit zu haben. 51. Patersonia glabrata R. Brown prodr. 304. 54. *Viola altaica*, caulescens glabra, foliis crassiusculis spathulato-ovalibus crenatis, floribus inversis, petalis undulatis subreniformibus, calyci-

bus serratis, Schwefelgelb, aus Rufsland. 58. Calotropis gigantea R. Br. 65. *Erica tumida*, pubescens, antheris aristatis inclusis, stylo exserto, corollis tubuloso-urceolatis villosis, calycibus bracteatis, foliis quaternis linearibus ciliatis. Gränzt an E. cerinthoides. 71. *Solanum amazonium*, caule fruticoso inermi, foliis basi inaequalibus ovato-oblongis repandis, racemis extrafoliaceis, calyce aculeato, floribus polygamis, antheris inaequalibus. Schön blaue grofse Blumen mit gelbem Grunde: soll aus Mexico kommen. 86. *Ipomaea tuberculata*, frutescens volubilis, ramis tuberculatis, foliis quinato-digitatis, foliolis duobus lateralibus subbipartitis, pedunculis subtrifloris, sepalis exterioribus cordatis. Aus Ostindien. 97. *Clematis brachiata*, scandens, foliis ternato-pinnatis, foliolis ovatis subdentatis, pedunculis subtrifloris, corollis nutantibus acutis. Vom Kap. 100. *Ixora blanda* Roxb., foliis oblongis, cyma trichotoma multiflora compacta. Aus Indien. 101. *Cacalia ovalis*, foliis crassiusculis villosis, inferioribus ovalibus repando-dentatis, superioribus sublyratis amplexicaulibus. Aus China. 102. Melaleuca fulgens hort. kew. Eine der schönsten Arten. 104. Indigofera filifolia Thunb., wobey als Synonym Lebeckia contaminata. Hort. kew. 105. *Tillandsia xiphioides*, corolla tubuloso-trifida, laciniis reflexo-obliquatis tubo gracili breviori-

bus. Merkwürdig wegen des zähen Harzes, womit das Stigma überzogen ist, und welches sich in langen gewundenen Fäden ziehn läſst. Aus Buenos Ayres. 106. Penea squamosa. 114. Plumeria acuminata Dryandr. 123. *Narcissus montanus* subuniflorus, germine spatham superante, corolla nutante, limbo coronam cyathiformem excedente, staminibus aequalibus, foliis planis. Diese bisher von keinem Systematiker erwähnte Art steht schon unter diesem Namen in Parkins. parad. t. 71. f. 6. 125. Ribes aureum Pursh. Sehr interessant. 136. Prunus prostrata Labill. 137. Cactus gibbosus Haw. 139. *Amaryllis coranica*, spatha bivalvi multiflora, corolla regulari revoluta pedicellum superante, scapo compresso, foliis bifariis falcatis serrulatis. Von Burchell im Corana-Lande gefunden. 146. Pulmonaria paniculata Ait. 158. *Ornithogalum prasinum*, foliis canaliculatis glaucescentibus, racemo divaricato, filamentis ovato-lanceolatis, pistillo germen superante. Von demselben mitgebracht. Grüne Blumen. 159. *Hypoxis obtusa*, rhizomate cylindrico, foliis margine carinaque ciliatis, scapo hirsuto racemoso, corollae laciniis obtusis. Von eben demselben. 162. *Cyrtanthus collinus*, foliis linearibus glaucis subternis, pedunculis flore brevioribus, laciniis corollae rotundatis, staminibus inclusis. Von eben demselben. 163. *Ama-*

ryllis hyacinthina, foliis oblongis costato-reticulatis, umbella subsessili, limbi laciniis lateralibus superioribus conniventibus, stamine summo remoto. Aus Brasilien. 164. *Amaryllis calyptrata*, foliis nervosis, spatha biflora, corolla subringente calyptrata. Sehr merkwürdig, weil die grünen Blumen vor dem Aufschliefsen mit hinfälliger Haube bedeckt sind. Aus Brasilien. 169. *Gladiolus edulis*, foliis longissimis linearibus glaucis, nervo utrinque prominente, limbi laciniis caudatis. Von Burchell in Litacoon, 1000 engl. Meilen nordöstlich vom Kap gefunden. Die Zwiebeln werden gegessen. 171. *Crinum cruentum*, bulbo stolonifero, foliis coriaceis obtusiusculis, spatha multiflora, laciniis limbi tubo brevioribus. Aus Ostindien. 174. *Pancratium canariense*, staminibus cum dentibus nectarii alternis, spatha multiflora, foliis lanceolatis glaucis. Von den canarischen Inseln. 176. *Astragalus caryocarpus*, caulescens diffusus sericeo-canus, foliolis lanceolato-ellipticis subtus sericeis, racemis erectis folio brevioribus, leguminibus inflato-rugosis uniformibus. Aus Louisiana. Vermuthlich A. carnosus Nuttall, 2. p. 100. 180. *Hyoscyamus canariensis*, suffrutescens?, foliis inferioribus cordato-ovatis angulatis obtusis, superioribus integerrimis. Von den canarischen Inseln. 189. *Malpighia fucata*, ramis glabris, foliis

oblongo-ellipticis nitidis subtus decumbenti-hispidis, floribus axillaribus subumbellatis, petalo summo maiori lacinulato. 191. *Barleria mitis*, inermis, foliis lanceolatis appresso-hirtis integerrimis, floribus aggregatis terminalibus, bracteis angustissimis setoso-ciliatis. 192. 193. Brunsvigia Iosephinae Ker. (Amaryllis Iosephinae Redout.) 199. *Amaryllis psittacina*, von A. Reginae schwerlich anders als durch die schön grün gestreifte Zeichnung der Blume, mit rothen Rändern, unterschieden. 208. Protea nereifolia R. Br. 210. *Disa prasinata*, galea obtusa, calcare longiori oblongo germini appresso, labello lineari acutiusculo, spica laxa, bracteis flores subaequantibus. Vom Kap. 211. Citrus nobilis Lour. Die Mandarin-Orange. 212. Anthocercis litorea Labill. 213. *Gloxinia speciosa*, foliis ellipticis cano-hirsutis crenatis, pedunculis erectis flore longioribus, segmentis calycinis acuminatis pubescentibus. Aus Brasilien. 214. *Teedia pubescens*, foliis utrinque pubescentibus. Von Burchell im Houtniqua's Lande gefunden. 220. *Aërides paniculatum*, caule paniculato, calcare recto germen subaequante, lobo labelli terminali difformi trilobulato, foliis inaequali-retusis. Aus China. Wird in einem frey in der Luft hangenden Korbe von geflochtenen Weiden, wie die Fischer bey uns sie gebrauchen, gezogen. Auf

den Boden des Korbes wird etwas Erde gebracht und diese mit Moos bedeckt. 221. *Pancratium angustum*, foliis acuminatis lucidis, scapo ancipiti, spatha multiflora, tubo corollae trigono lacinias divaricatas angustissimas subaequante, corona (nectario) infundibuliformi. Aus Südamerica. 222. Convolvulus pannifolius hort. kew. 223, *Psoralea pedunculata*, foliis ternatis subtus sericeis, pedunculis axillaribus folia superantibus, capitulo depresso involucrato, foliolis involucri calyces aequantibus. Vom Kap. 224. *Mahernia grandiflora* Burchell, caule erecto, foliis lanceolatis cuneatis serratis, paniculis divaricatis calyceque viscosis. (Hermannia. Paters. Reise. 60.) 226. *Amaryllis fulgida*, foliis oblongo-lanceolatis viridibus, spatha subbiflora, corolla ringente, tubo germen excedente. Aus Brasilien. 229. Marica gladiata (Moraea gladiata Thunb.) 238. *Clematis aristata*, scandens dioica, foliis ternatis, foliolis cordato-oblongis mucronato-serratis, pedunculis subquinquefloris, corolla tetrapetala erecta, antheris aristatis. Aus Neu-Holland. 245. *Bouvardia versicolor*, foliis oppositis, corolla clavato-tubulosa intus glabra. 249. *Bignonia venusta*, scandens, foliis coniugatis cirrhosis, foliolis basi inaequalibus oblongo-ovatis, petiolis intus villosis, calyce brevissime dentato, pedunculis corymbosis. Aus Brasilien. 252. *Go-*

nolobus diadematus, hirsutus, foliis cordato-oblongis, corollae laciniis ovatis, corona faucem intus stipante. Aus Mexico. 255. *Cactus Dillenii*, (Dillen. elth. t. 296. f. 382.) Von C. Tuna durch die gröſsere Breite der Glieder verschieden. 256. Dianthus crenatus Thunb. 268. Clitoria Plumerii Pers. 269. Galactia pendula Pers. 270. *Ipomaea chryseides*, volubilis, foliis cordato-acuminatis angulatis subtrilobis, pedunculis subtrifloris folio brevioribus, calyce laevissimo mucronato. Aus China. 271. *Goodyera discolor*, foliis ovalibus discoloribus nervosis, scapo pubescente multifloro, ungue labelli ad basin bullato didymo laminaeque adnato. Aus Brasilien. 276. *Ipomoea coerulea*, volubilis annua pilosa, foliis cordatis trilobis, pedunculis subtrifloris, limbo corollae obsolete quinquelobo. Aus Ostindien. 279. Ipomaea Turpethum (Convolvulus L.) 280. Hovea Celsi Bonpland. 282. Hibbertia dentata de Cand. 283. Limodorum falcatum Thunb. 285. Passiflora racemosa Brot. 291. *Ceanothus azureus* Desfont., pubescens, foliis ovato-oblongis acuminatis serratis, subtus ramisque tomentosis, paniculis thyrsoideis fasciculatis. Wahrscheinlich aus Mexico. 306. Bossiaea cinerea R. Br. 310. Aesculus discolor Pursh. 312. *Moraea lurida*, scapo unifloro, laciniis corollae exterioribus papilloso-subbarbatis rotundatis, interioribus mino-

ribus integerrimis, foliis linearibus subternis. Vom Kap. 317. Ipomoea denticulata R. Br. (Campanula Medium Hort. kew.) 320. *Crassula versicolor*, erecta ramosa, foliis connato-vaginantibus oblongo-lanceolatis cartilagineo-denticulatis, umbellis geminatis multifloris. Von Burchell am Kap gefunden. 322. *Convolvulus chinensis*, caule volubili, foliis hastatis integerrimis, pedunculis solitariis unifloris folio longioribus. Aus China. 323. Rhexia holosericea Humb. Bonpl. 329. *Gesneria aggregata*, villosa, ramis teretibus, foliis oppositis oblongo-ovatis crenatis, pedunculis axillaribus aggregatis, corollis basi didymo-ventricosis. Aus Brasilien. 333. *Ipomoea platensis*, ramis pedunculisque tuberculatis, foliis palmatis, lobis septenis cuneato-oblongis, obtusiusculis, pedunculis paucifloris petiolo longioribus, calycibus rotundatis. Aus Südamerica 335. *Ipomoea setosa*, ramis, petiolis, pedunculis calycibusque setoso-hirtis, foliis cordatis trilobis angulato-dentatis, pedunculis trichotomis, calycibus oblongis. Aus Brasilien. 342. Ipomoea Ialappa Pursh. (Convolvulus Linn.) 343. *Gesneria bulbosa*, foliis oppositis cordato-ovatis crenatis ciliatis, panicula ramosa subcorymbosa, labio superiori porrecto. Aus Brasilien. (Ist vielmehr eine Columnea.) 344. *Bromelia pallida*, racemo paucifloro, spathis divaricatis florem aequantibus. Aus Süd-

america. 345. Curculigo plicata Hort. kew. (Hypoxis L. S.) 349, *Camellia axillaris*, arborea, foliis oblongis acutis serrulatis, pedunculis axillaribus unifloris, calyce sericeo. Aus Ostindien.

Es fehlt übrigens auch nicht an oft abgebildeten, selbst gemeinen Pflanzen: Carthamus tinctorius, Lonicera tatarica, Digitalis ambigua und lutea, Hydrophyllum virginicum und canadense, Passiflora angustifolia, Valeriana Cornucopiae u. s. f.

III.

Physiologie der Pflanzen

und

angewandte Botanik.

I.

A system of physiological botany, by the Rev. P. Keith, F. L. S., illustrated by nine engravings. vol. 1. 2. 478 und 526 S. in Octav. London 1816.

Dies Werk ist ein möglichst vollständiges Lehrgebäude der Physiologie der Gewächse, und enthält alle bekannte Thatsachen, die zu dieser Kenntnifs gehören und in Grofsbritannien und Frankreich entdeckt waren, ohne dafs auf Entdeckungen und Beobachtungen der Deutschen (Gärtner und Hedwig ausgenommen, die überall citirt werden) gehörig Rücksicht genommen wäre. Die Ordnung der abgehandelten Gegenstände ist diese. Nach einer allgemeinen Einleitung, worin die Entstehung und Fortschritte dieser Kenntnisse (oberflächlich) vorgetragen werden, handelt das erste Buch von dem äufsern Bau der Pflanze, wo jeder Theil von der Wurzel bis zur Frucht beschrieben wird. Auch werden die kryptogamischen Gewächse mitgenommen. Im zweyten Buch folgt der innere Bau der Pflanzen, oder die Anatomie derselben, im dritten die Chemie der Ge-

wächse, oder die Lehre von den Bestandtheilen derselben, im vierten, welches den ganzen zweyten Band einnimmt, die eigentliche Phytonomie, oder die Erklärung der Erscheinungen des Pflanzen-Lebens, vom Keimen, der Ernährung, dem Wachsthum, der Entwickelung, dem Geschlecht, der Befruchtung und Fortpflanzung der Gewächse. Ueberall werden Bemerkungen beygebracht und Anekdoten erzählt, die das Interesse erhöhen. So von den Knollen der Goodyera spiralis R. Br. (Ophrys L.), deren zwey gewöhnlich zusammenstehn, von denen die eine im Wasser untersinkt, weil sie noch nicht getrieben, die andere aber oben aufschwimmt, weil sie durch das Treiben des Stengels schon ihre Säfte abgesetzt hat. Bey Wetherby in Yorkshire ist eine Eiche, die der Adansonia an Dicke gleich kommt: sie hat 78 Fuſs im Umfang, oder 26 Fuſs im Durchmesser. Daſs der Blattstiel mit dem Blatt eins ausmacht, hätte noch durch die Uebergänge beider in einander, beym Phyllanthus und den neuholländischen Acacien dargethan werden können. Umständlich über den Unterschied des Kelches und der Corolle, wodurch doch nichts Bestimmtes ausgemittelt wird. Auch Salisbury's Unterschied wird verworfen, und zwar aus triftigen Gründen, so daſs wir diese Auseinandersetzung für sehr gelungen erklären müssen.

Salisbury nämlich wollte den Kelch nie als den Träger der Staubfäden ansehn, wogegen der Vf. zeigt, dafs dies zu Wortgezänken Anlafs gebe, und dafs sich die perigynische Insertion der Staubfäden sehr wohl vertheidigen lasse. Der Fruchtboden, der die weiblichen Theile trage, sey oft von dem verschieden, in welchen die männlichen Theile eingefügt sind, wie bey Agrimonia und Epilobium, wo der Fruchtknoten viel tiefer steht, wie die Staubfäden. Dafs das Aufschliefsen der Blüthen in der Aehre von unten nach oben, in der Sanguisorba aber von oben nach unten erfolgt. Die letztere mufs also eine zusammengesetzte Aehre haben. Die Früchte werden nach Gärtner abgehandelt. Ueber die Nektarien fehlen die Untersuchungen der Deutschen: doch gesteht der Vf., dafs dieser Name oft Theilen beygelegt wird, die ihn nicht verdienen. Gründlich von den Theilen des Saamens. Arillus soll Macis nicht genannt werden, weil dieser Theil das Pericarpium einhülle; aber er umgiebt nur den Saamen. Ueber die kryptogamischen Pflanzen findet man wenig Befriedigendes, und wenig Kenntnifs von den neuern Fortschritten der Wissenschaft. Von Gärtner heifst es: „Wer mit dem Bau der Früchte und Saa-„men wohl bekannt werden will, ohne alles „selbst untersuchen zu können, und wer sich zu

„eigenen Forschungen durch das Studium der „gröfsten Meister vorbereiten will; der mufs, „wie sich der Bewerber um literarischen Ruhm „an die Muster der classischen Trefflichkeit hält, „seine Tage und Nächte den Werken Gärtners „widmen.“ Bey Gelegenheit der netzförmigen Maschen der Oberhaut kommt Franz Bauers Bemerkung bey der Doryanthes hastata Corr. vor, wodurch die Identität der vorgeblichen Gefäfse der Oberhaut mit den Zwischenwänden des Zellgewebes bestätigt wird. Uebrigens ist die Lehre vom innern Bau nach guten Mustern, besonders nach du Hamel, bearbeitet. Dafs die Längsfasern hohl sind und Flüssigkeit führen, glaubt der Verf. an dem Fruchtstiel der Marchantia polymorpha gesehn zu haben. Ia, er spricht vom Ab- und Aufsteigen der Säfte in diesen Kanälen. Die Spiralgänge konnte er nur in der einzigen Lactucwurzel finden: ein Beweis, dafs es ihm an Uebung in diesen Untersuchungen fehlt. In vollkommen reifem Holze seyn dieselben Gänge entweder gar nicht vorhanden oder schwer zu finden: im Ulmenholze glaubt er sie doch entdeckt zu haben. Dafs sie in der Corolle vorhanden seyn, behauptet er mit Recht gegen Mirbel. Rec. findet sie äufserst leicht in jeder Corolle, die nur Nerven hat. In den Staubfäden konnte sie der Verf. nicht bemerken: na-

türlich, weil diese in der Regel zu fein sind, aber die Säule von Staubfäden der Malvaceen giebt sie sehr deutlich zu erkennen. Dafs sie in der Frucht und dem Saamen vorhanden seyn, hätte durch Benutzung von Mirbels Untersuchungen sehr gut dargethan werden können. Die falschen Spiralgänge (Treppengänge) sah der Vf. in Weinranken: er hält auch dafür, dafs sie aus den ursprünglichen Spiralgängen entstanden seyn. Die Spaltöffnungen untersucht der Verf. sorgfältig: er fand sie auch auf den Blattnerven der Lactuc - Blätter. Auch die Poren, die in den innern Röhren vorkommen, handelt er nach Mirbel ab, doch scheint er sie nicht selbst untersucht zu haben. Von den innern Drüsen spricht er mehr problematisch: es sind die Organe, welche eigenthümliche Säfte abscheiden, und die er in den Scitaminen am besten hätte finden können. Die *internal pubescence*, von der er in den Stengeln der Nymphaea spricht, ist nichts anders als die Ueberreste der zerrissenen Gefäfse, die durch das schnelle Wachsthum ihren Zusammenhang verlieren. Bey der Aufzählung der nähern Grundstoffe des Gewächsreichs folgt er gröfstentheils Thomson, Davy und Proust. Auch fehlt es nicht an zweckmäfsigen allgemeinen Uebersichten, aus denen die

Verwandtschaft dieser Stoffe und ihre Entstehung aus einander hervor geht.

Im zweyten Bande, wo die eigentliche Physiologie der Gewächse vorgetragen wird, fängt der Vf. vom Keimen der Saamen an. Daſs Saamen noch in der Frucht keimen, ist dem Vf. auch vorgekommen, wie es denn gar nichts seltenes ist. Was die Zeit betrifft, welche die Saamen zum Keimen fordern, so setzt der Verf., nach Adanson, die Gräser oben an: allein wir haben Siliquosen und Leguminosen allezeit schneller keimen gesehn, wenn alle übrige Umstände gleich sind. Richtig bemerkt er, daſs die Säfte aus den Kotyledenen nicht unmittelbar in das Pflänzchen, sondern erst in das Würzelchen, aus diesem aber in das erste übergehn. Ueber die senkrechte Richtung des Würzelchens, Knight's bekannte Versuche. Die chemischen Veränderungen beym Keimen nach Saussure. Aber bedauern muſs man, daſs Lampadius wohl begründete Behauptung, die Pflanzen bereiten ihre Erden selbst, als absurd betrachtet wird, weil nicht auf die Bestandtheile des Düngers gesehn worden. Also sind dem Verf. unsers Schraders und des Franzosen Braconnot's Versuche unbekannt geblieben, gegen welche sich Davy nur durch Ausflüchte zu helfen wuſste. Der Verf. will den Uebergang der Erden aus dem Boden

in die Pflanzen dadurch erläutern, daſs er die Auflöſslichkeit der Erden in Wasser darzuthun sucht. Allein dies ist ihm mit der Kiesel- und Thonerde nicht gelungen. Und woher die Menge Kiesel in den Gräsern und dem Schilf, welches in Schlamm wächst, wo keine Kieselerde zugegen ist. Eine etwas crasse Erklärung giebt er von der Art, wie der Dünger den Boden verbessert. Oehl nämlich verändert braunes Eisen-Oxyd in grünes, das letztere ist im Stande Kohlensäure zu zersetzen. Da nun Oehl im Dünger ist (?) und die Erde häufig braunes Eisen-Oxyd enthält, so verändert der Dünger das letztere in grünes (?) Ueber die Einsaugung und Einhauchung nach Bonnet. Das Aufsteigen der Säfte bewirken die Gefäſse des Splints, besonders glaubt er, den Spiralgängen dies Geschäft zuschreiben zu müssen, ohne der Schwierigkeiten zu gedenken, die dieser Meinung entgegen stehn. Ueber das Zerästeln der Schraubengänge fehlt es an klaren Ansichten. Wenn die seitliche Bewegung des Baumsafts unbestritten ist, so hat der Vf. auch von dem organischen Durchschwitzen durch die Wände der Gefäſse keine deutlichen Begriffe. Die Ursache des Aufsteigens der Säfte suchte Knight bekanntlich in der abwechselnden Zusammenziehung und Erweiterung der Strahlengänge, die er *silver-grain* nannte. Der Verf. verhehlt

nicht die Schwierigkeiten dieser Theorie, die er vorzüglich darin findet, dafs die äufsern Agenten: Wärme, Licht und Luftstoffe, an der unmittelbaren Einwirkung auf die Strahlengänge durch die Rinde gehindert werden. Auch könne man schwerlich eine einförmige Wirkung dieser Strahlenbänder durch den ganzen Stamm annehmen, da die Wurzeln der Pflanzen durch die Wechsel der Temperatur wenig angegriffen werden, dagegen die letztere sehr stark auf den Stamm und die obern Theile einwirke. Endlich sey nicht wohl abzusehn, wie der Saft in die Blätter und Blüthen aufsteige, da diese keine solchen Strahlengänge haben. In der That bedurfte es dieser Auseinandersetzung um so weniger, da die erregende Ursache jener wechselsweisen Zusammenziehung und Erweiterung erst angegeben werden mufste. Die Veränderungen, welche der aufsteigende Saft erleidet, sind von grofser Wichtigkeit und wirklich kaum erklärbar, da wir einen bedeutenden Unterschied zwischen der rohen Erdfeuchtigkeit und dem Wasser finden, welches in den Stämmen aufsteigt. Einiges Licht erhält dieser dunkle Gegenstand durch Knights Bemerkung von der Zunahme des specifischen Gewichts in dem aufsteigenden Saft. Es vermischt sich also die rohe Erdfeuchtigkeit oder das reine kohlensaure Wasser mit

dem natürlichen Pflanzenschleim und der vegetabilischen Substanz, wodurch die Gewichtszunahme und die Neigung zur Gährung begünstigt wird. Dann von der Bildung und Ausscheidung der Kohlensäure, des Sauerstoffs und von der Zersetzung des Wassers ganz nach Senebier und Saussure. Vom Absteigen der Säfte, wo Knights dunkle Begriffe von eigenen äufsern Gefäfsen, die dies Absteigen bewirken sollen, nicht aufgeklärt werden. Viel besser ist es, wenn man ohne eigene Gefäfse das Absteigen in dem Zwischenraum zwischen Rinde und Bast annimmt, welches der Augenschein beym Pfropfen und Oculiren lehrt. Der Verf. betrachtet dann die Ursachen des Absteigens, welche Knight in einer wellenförmigen Bewegung des Saftes sucht, eine Annahme, die, so wie die vorgeblichen Klappen in den Gefäfsen, durchaus nicht statthaft ist, wie auch der Vf. richtig zeigt. Eben so findet er die Entwickelung der Urformen aus einander, wie sie Mirbel zum Theil durch Zerreifsen der Röhren und gestreckten Zellen angiebt, keinesweges Beyfalls würdig. Dafs die Oberhaut sich durch Einwirkung der Luft und dadurch erfolgende Verhärtung bilde, ist dem Vf. auch unwahrscheinlich, weil die Kronenblätter in der Blüthenknospe, wo sie von der Luft ausgeschlossen sind, schon ihre Epidermis haben. Allein

das letztere ist nicht richtig. Die Corolle hat keine Epidermis, sondern diese bildet sich nur in dem Kelch-Ueberzug. Der Verf. widerlegt Knight's und Smiths Meinung, die dem Marke grofsen Einflufs auf die Vegetation zuschreiben und es zum Theil mit dem Rückenmark der Thiere vergleichen. Diese Annahme ist unstatthaft, weil, nach den alltäglichsten Beobachtungen, die schon Theophrast angestellt, das Mark der Bäume, unbeschadet des Lebens der Pflanzen, zerstört werden kann. Der Vf. neigt sich zu der Meinung derer, die dem Mark den vorübergehenden Zweck, der Ausbildung des Saftes, zuschreiben. Das Anlegen der Iahrringe, oder der neuen Holzschichten, leitet er unmittelbar aus dem Nahrungssaft her. Knights Meinung, dafs auch die Blume dazu beytrage, weil der Fruchtstiel, auf einen Blattstiel geimpft, auch anschlage und junges Holz ansetze, sucht der Vf. durch die Annahme zu erläutern, dafs der Kelch, mit den Stammblättern verwandt, das Seinige dazu beytrage. Allein Knight's Beobachtung erscheint in ihrem wahren Lichte, wenn wir bedenken, dafs der Fruchtstiel eben so gut aus allen Urformen besteht, als die Zweige, dafs er also defswegen das Vermehrungs-Vermögen nothwendig in sich haben müsse. Keith zieht ganz richtig das Vorkommen der Blätter an den

Früchten, welches er bey Birnen beobachtete, hieher. Vom Verholzen, wo wiederum Knight's Theorie widerlegt wird, der durch bloſse Verdickung der Säfte diesen Proceſs zu erklären suchte. Da ein Theil des Bildungssaftes wieder von den aufsteigenden Saftröhren aufgenommen wird, so setzt dies eine Art von Kreislauf voraus, den Knight auch annimmt, der aber von Keith aus guten Gründen widerlegt wird. Mit Recht rückt er dem Knight Willkühr vor, die darin offenbar ist, daſs der letztere sich den Bildungssaft, vermöge gröſserer Eigenschwere niedersenken, dennoch aber einen Theil desselben von den aufsteigenden Saftgängen wieder aufnehmen läſst, wobey nicht klar ist, warum dies nicht der erst gebildete Saft seyn könne. Eben so verwirft der Verf. Knight's Meinung, daſs die Befruchtungstheile einzeln aus den Theilen des Stamms gebildet werden, daſs die Staubfäden aus dem Holze, die weiblichen Theile aus dem Marke entstehn. Warum sich die Zweige und Wurzeln umkehren lassen, während dies mit dem Pflänzchen nicht der Fall ist, erklärt der Verf. ganz richtig aus den Knospen der erstern, oder den Knoten, die das Vermehrungs-Vermögen in sich haben, während das Pflänzchen nur einen einzigen Knoten, de Candolle's Hals, enthält, in welchem die bestimmte Richtung unveränderlich

ist. Bey den Anomalieen kommen gelegentlich Beobachtungen von der Entstehung der Galläpfel an den Eichen, und der sogenannten Rosen an den Weiden vor. Dann wird die Geschichte der Sexual-Theorie erzählt. Es heifst: „Zaluziansky, ein geborner Pole, solle bedeutende „Entdeckungen über das Geschlecht der Pflanzen „gemacht haben; aber da sein Buch nicht mehr „zu finden sey, so könne man den Werth sei„ner Entdeckungen nicht beurtheilen." Was das Buch selbst betrifft, so besitze ich das Auctor-Exemplar unter dem Titel: „Methodi herbariae „libri tres, Adami Zaluziansky a Zaluzián, M. „D. Prag 1592." von dem Verfasser selbst auf 314 S. paginirt. Banks besitzt eine Ausgabe von 1604 zu Frankfurt, die ich früher auch (Hist. rei herb. I. 445. und Gesch. der Bot. 1. 363.) benutzt habe. Von dem Geschlecht der Pflanzen hatte Zaluziansky keine andern Begriffe, als die herkömmlichen, daher er zwar männlichen Hanf und Spinat kennt, aber auch die Cornelkirsche männlich nennt, wenn sie festes Holz hat, und Pfirsichen, wenn die Kerne am Fleische fest hängen. Er ist auch nicht des Geschlechts der Pflanzen wegen, sondern weil er eine Idee von natürlicher Methode hat, von mir aufgeführt worden. Als Beweis für die Nothwendigkeit der Zusammenwirkung zwiefach ge-

bildeter Geschlechtstheile führt Keith noch die Caprification an. Die übrigen Beweise sind sehr gut gesammelt und zweckmäſsig zusammengestellt. Auch werden die Einwürfe, besonders die von Alston und Gmelin, beseitigt. Kölreuters und Knights Versuche, um Bastardpflanzen zu erzeugen und die Ueberschwängerung zu bewirken, werden erzählt. Interessant sind des Verf. Beobachtungen über die allmählige Entwickelung der Saamen und der Embryonen. Der Generatio aequivoca ist er nicht gewogen, wiewohl er keine bedeutende Gründe dagegen aufführt. Für den Geschlechts-Unterschied der Conferven werden Correa de Serra's Bemerkungen benutzt. Unter den Ursachen, die die Fortpflanzung begünstigen oder hindern, werden der Boden, das Klima und die Höhe über der Meeresfläche angeführt, und gute Bemerkungen darüber gemacht. Ferner Beweise für die Reizbarkeit und Lebenskraft der Gewächse, und endlich Erklärungen der Krankheiten der Pflanzen, auch des Abfallens der Blätter, welches der Verf. ohngefähr wie Vrolik erklärt, ohne doch die Theorie des letztern so zu miſsdeuten, als ob das Abstoſsen eines abgestorbenen Theils *(sloughing)* vorkomme.

In der That hat uns das Lesen dieses Buches Vergnügen gemacht, und man muſs dem Verf. Dank wissen, daſs er überall nach kla-

ren Ansichten gestrebt und diese zweckmäfsig auszudrücken gewufst hat.

II.

Philosophical transactions of the Royal society of London. 1817. p. 2.

Thom. Andr. *Knight* upon the extent of expansion and dilatation of timber in different directions relative to the position of the medulla of the tree, p. 269 — 274.

Wir wissen, dafs der Vf. in der Zusammenziehung und Ausdehnung der Strahlengänge des Holzes, die er sonst *silver-grain*, itzt *cellular processes* nennt, einen Hauptgrund der Bewegung der Säfte sucht. Hier giebt er nun Nachricht von Versuchen, die die grofse Kraft der Ausdehnung und Zusammenziehung in jenen Strahlengängen beweisen sollen. Er meint, wenn Holz so geschnitten wird, dafs die Strahlengänge senkrecht getroffen werden (was doch wohl allemahl geschieht), so werde das Trocknen dieser Holzschnitte bedeutendere Veränderungen hervor bringen, als wenn der Schnitt anders erfolge. Diese Meinung wurde dergestalt durch seine Versuche bestätigt, dafs die Holzschnitte sich um 14 pC. verkürzten, wenn sie senkrecht, und nur um 3½ pC., wenn sie parallel mit den Strahlengängen geschnitten wurden. So erfolgte auch die Ausdehnung durch Feuchtigkeit in demselben Ver-

hältnifs. Das Durchsägen eines Baumes erfolge mit desto gröfserer Schwierigkeit, je stärker die ausdehnende Kraft der Strahlengänge ist. So bohrte er die Markhöhle aus, und steckte metallische Cylinder hinein, die anfangs mit Mühe hineingingen, aber durch die Verkürzung der Strahlengänge, während des Austrocknens, so locker wurden, dafs sie heraus fielen. So leitet er das Spalten des Holzes, welches man der Wirkung der Winde oder des Frostes hat zuschreiben wollen, von dieser zusammenziehenden und ausdehnenden Kraft der Strahlengänge her.

III.

Mémoires du muséum d' histoire naturelle. vol. 3.

Léon le Clerc sur la fructification du genre Prolifère de M. Vaucher, p. 462 — 478.

Weil Vaucher die Art der Fortpflanzung der Proliferen nicht der Natur gemäfs dargestellt habe, so will H. L. le Clerc hier eine solche Untersuchung liefern, die er an der sogenannten Conf. rivularis Vaucher's angestellt habe. Allein diese Conferve ist keinesweges die Linné'sche C. rivularis, welche letztere am sichersten in Engl. bot. 1654. abgebildet ist, und es scheint, dafs Vaucher mehrere Conferven, wahrscheinlich die Conferva glomerata L. (cristata Roth.) unter jenem Namen begriffen. Die Art der Fortpflanzung, wie sie von Kaulfufs und mir (Anleit. Th.

2. S. 38. T. 2. F. 40.) beobachtet worden, wird hier bestätigt. Es lösen sich nämlich dunkle Keimkörner, mit durchsichtiger Haut umgeben, aus den angeschwollenen Röhren los, und schlagen ordentlich Wurzel. Eben so wird dieselbe Fortpflanzungsweise bey mehrern Conferven angegeben, und bemerkt, dass die Conferva vesicata Vauch. nicht die gleichnamige Müllersche, sondern dafs diese die Ectosperma sessilis Vaucher. ist. Wenn Vaucher die C. rivularis als ästig darstellt, so meint le Clerc, dafs er eine andere kleine Conferve als die Zweige jener angesehn. Allein dies setzt eine zu grofse Unachtsamkeit voraus, als dafs wir einen so guten Beobachter derselben beschuldigen könnten. Vielmehr wird das Räthsel durch die vorher gemachte Vermuthung gelöset, dafs Vaucher nicht die wahre C. rivularis vor Augen gehabt. Die wahren Proliferen, meint der Verf. ferner, müssen aus ihren Fächern durch eigene Kräfte ihre Masse, in einem Kügelchen gebildet, hervor treiben. Dies will er als Gattungscharakter ansehn, wiewohl sich dieselbe Eigenschaft auch bei den Ektospermen zeigt. Er beschreibt nun einige Proliferen unter neuen Namen, die wir bey der mangelhaften Abbildung nicht näher bestimmen können, aber vermuthen, dafs sie bekannte Arten sind.

IV.

De muscorum propagatione commentatio, quam die 16. Oct. 1818. impetratis doctoris philosophiae honoribus edidit Theod. Frid. Lud. Nees, Erbacensis. Erlang. 26 S. in Quart mit einer Kupfertafel.

Der Verf., ein Bruder des berühmten Nees von Esenbeck in Bonn, liefert hier die interessantesten Beobachtungen über das Aufgehn der Moose, wodurch die oft gemachte Bemerkung von den Conferven - artigen Anhängen aufgehender Moose in ihr gehöriges Licht gesetzt, und die Uebergänge der grofsen Pflanzen - Familien in einander bestätigt werden. Nachdem der Verf. zuerst die Meinungen Anderer, obwohl unvollständig, aufgestellt, erzählt er, wie sich auf Blumentöpfen, die warm und feucht gehalten werden, zuerst die Fäden der Conferva frigida mit ihren Knöpfchen bilden. Ich habe diese Beobachtung itzt (im Iunius 1819.) an der Aussenseite der Töpfe, worin Farrenkräuter stehn, dergestalt gemacht, dafs ich zuerst einen grünlich schmutzigen organisirbaren Schleim, aus lauter feinen Kügelchen bestehend, sich ansetzen sehen. Nach einiger Zeit erst erzeugen sich Fäden und Röhrchen (wie bey Racodium rupestre, Ulva rupestris Engl. bot. Anleit. zur Kenntn. der Gew. Aufl. 2. Th. 1. S. 18. 19.) Von diesen Röhrchen ist, was über dem Schlamm und der Erde liegt, Conferva frigida, die grüne, oder

braungelbe Knöpfchen ansetzt: was dem Licht mehr entzogen ist und unter der Erde liegt, ist Conferva castanea Dillw. Engl. bot. 1701. oder C. muscicola Roth. und fl. hal. In der Mitte zweyer Fäden der oberirdischen Conferven und aus ihnen zusammengeflossen erhebt sich das Stämmchen eines Mooses, welches bey mir überall Bryum pyriforme ist. Dieses hat in den untern Blattachseln Knollen von gelbbrauner Farbe, deren Oberhaut genetzt ist, und die an gegliederten Conferven-Fäden hängen. Die Präparate, welche mir der Vf. davon einzusenden die Güte gehabt, stimmen vollkommen mit denen überein, welche mir meine Farrenkrauttöpfe liefern. Iene Knollen erinnern an Bryum annotinum, und die Conferven-Bildung, die in den Wurzeln der Moose sich so deutlich zeigt, wiederholt sich nochmals in den Paraphysen der Antheren. Eben itzt habe ich ein solches Bryum pyriforme vor Augen, an dessen Wurzel Conf. castanea, in dessen Blattachseln Conferven-Fäden mit braunen Knollen und in dessen Spitze die Pistille, mit Saftfäden untermischt, deutlich erscheinen. Ein anderer Fortgang ist es, wenn die anfängliche Conf. frigida einige Wochen in dem ursprünglichen Züstande bleibt. Dann entwickelt sich aus den Knollen eine Menge ästiger, gegliederter Büsche, die rasenförmig die ganze

Erde überziehn. Mehrere dieser Fäden wachsen endlich in eine Ebene zusammen, und so entsteht das Moosblatt. Das Moos selbst zeigt sein ganzes Leben hindurch noch immer Reste seines Ursprungs aus Conferven. Auf diese Art wird die von mir schon vor 15 Iahren vorgetragene Vermuthung bestätigt, daſs die Uebergänge der groſsen Pflanzen-Familien in einander am deutlichsten bey unvollkommenen Gewächsen bemerkt werden. Eine neue Bestätigung fand ich kürzlich in dem Calymperes Lonchophyllum, welches Schwägrichen suppl. 1. t. 98. vortrefflich abgebildet hat. Meine Exemplare erhielt ich aus Guadeloupe durch die Güte meines Freundes Balbis aus Turin. Die Blätter sind nicht gezähnt, wie Schwägrichen angiebt. Aber der dicke Mittelnerve, aus Conferven entstanden, geht an der zusammengerollten Spitze wieder in Conferven-artige Körper, Paraphysen, über, die sich, nach dem Aufweichen loslösen und mit ihren feinen Stielchen lebhaft an die Bildung mancher Faser-Pilze (Podisoma, Dactylium, Helmisporium und Acrothamnium) erinnern. Wenn der Vf. die Algen, eigentlich die Conferven, als Grundlage der Pflanzen Bildung ansieht, so können wir ihm nur in so fern Recht geben, als wir der Entstehung der Conferven- und Pilz-Bildung nicht weiter nachspüren. Denn schon die oben angeführte

Beobachtung von den Kügelchen und Fäden im organisirbaren Schleim, aus dem sich Conf. frigida entwickelt, führt uns zu den beiden Urformen der Elektricität und des Wassers, und wenn wir die Staub- und Faden-Pilze betrachten, so sehn wir, noch ehe der Conferven-Typus sich zeigt, die Kügelchen und Röhrchen im Collarium, Sporotrichum, Fusisporium, und später in den Gastromyceten sich entwickeln. In den Lichenen läfst sich ebenfalls die Conferven-Bildung nachweisen, und Collema velutinum zeigt uns die Uebergänge aufs deutlichste. Aehnliche Bemerkungen enthält diese lesenswerthe, mit Geist geschriebene Abhandlung, deren Vorrede uns, wegen der Spuren kindlicher Liebe, auch sehr gefallen hat.

V.

Betrachtungen über die Urformen der unvollkommenen Organismen.

Wir liefern hier einen möglichst gedrängten Auszug aus einer Abhandlung, die Herr Georg Friedrich Märcklin, Apotheker zu Wiesloch bey Heidelberg, ein würdiger Naturforscher, uns handschriftlich eingesandt hat.

Der Vf. geht darin von der Untersuchung der Priestley'schen grünen Materie aus. Bekanntlich entdeckte Priestley diese Materie und ihr Vermögen, Sauerstoffgas auszuathmen, vorzüglich

im Brunnenwasser, und fand, daſs das Sonnenlicht zu ihrer Erzeugung eine nothwendige Bedingung sey. Immer aber scheint aus Priestleys Versuchen hervorzugehen, daſs irgend ein im Wasser löslicher thierischer oder Pflanzenstoff nothwendig dem Wasser beygemischt seyn muſs, wenn sich diese Substanz erzeugen soll. Die Priestley'schen Versuche wurden von dem berühmten Ingenhouſs dergestalt vervollkommnet, daſs er jene Substanz als einen Mittelkörper oder als den Uebergang aus dem Thierreich in das Pflanzenreich, oder endlich als eine zwischen beiden Reichen schwankende, und sich bald mehr zu diesem, bald zu jenem hinneigende Form angab. Denn die grünliche Cruste, die das Brunnenwasser am Sonnenlichte bekommt, besteht nach Ingenhouſs aus kleinen, in Schleim eingehüllten Körnchen oder Kügelchen, die sich unaufhörlich und scheinbar freywillig bewegen. Späterhin erstarren diese Körperchen zu einer scheinbar zelligen, nunmehr offenbar vegetabilischen Haut. Aber auch hieraus erheben sich wieder entweder eine Menge kleiner Aufguſsthierchen, die man mit den Eſsig-Aalen vergleichen kann, oder es schieſsen solche pyramidalische oder fächerförmige Körper an, wie man sie bey der Echinelle des Acharius und Lynghye zu bemerken pflegt. Hierüber vergleiche man de Candolle's und meine

Grundzüge der Pflanzenkunde Tab. V. Fig. 8. und eine ähnliche Darstellung des innern Baues der Conferva Wormskioldii in der Flora Danica Tab. 1547. Auch Lyngbye hydroph. t. 69. 70. Dies letztere ist der Erfolg meiner eigenen Beobachtungen über die viel besprochene Priestley'sche Materie.

Herr Märcklin sucht es nun durch Beobachtungen und analoge Schlüsse zu beweisen, dafs die Entstehung der unvollkommenen Organismen aus Wasser, in einem Procefs der Desoxydation oder Hydrogenisation bestehe. Es müssen, sagt er, in solchem Wasser nothwendig lösliche Stoffe vorhanden seyn, die bey Berührung der atmosphärischen Luft sich oxydiren und durch den Einflufs des Sonnenlichts ihres Sauerstoffs beraubt werden. Während der Oxydation entbindet sich der Wasserstoff, und bildet die Sumpfluft. Während der Desoxydation wird ein Theil des Wasserstoffs, als Erfordernifs zur organischen Formenbildung fixirt, und der freygewordne Antheil des Sauerstoffs tritt sogleich wieder an das oxydable Pflanzenextract, und macht das Wasser fähig, blaue Pflanzensäfte zu röthen.

Eine Reihe der mühsamsten Beobachtungen, die der Vf. an dem Schlamme der Wassergräben angestellt, überzeugten ihn, dafs das Pflanzenoxyd, oder der lösliche oxydirte Pflanzenstoff,

specifisch schwerer als das Wasser, nothwendig in demselben untersinken müsse, und sich nur dann erheben könne, wenn durch Einfluſs des Sonnenlichts ihm ein Theil des Sauerstoffs entzogen, und also die specifische Schwere vermindert werde. Daſs hierbey weder Gährung noch Fäulniſs wirksam sey, sucht er umständlich zu erweisen. Selbst auf den Unterschied der Bildung der Urformen scheint diese Theorie kein unbedeutendes Licht zu werfen. Die in sich begränzten Kügelchen, welche der Bildung der Staubpilze zum Grunde liegen, und die sich in den Keimkörnern der Algen, der Schwämme, der Lichenen, und fast aller vollkommenen Pflanzen wiederholen, diese Kügelchen, die wir im Bildungssafte jedes Baumes, die wir als Grundlage des Zellgewebes allgemein beobachten, sie scheinen nichts anders zu seyn, als Pflanzenextract im oxydirten Zustand, auf welches das Licht noch nicht seine desoxydirende Kraft bewiesen hat. Sobald diese eintritt, breiten sich die Kügelchen aus, und bilden Röhrchen, deren Absätze und Gliederungen den Rücktritt zu der ersten kugeligen Urform, also die Unvollständigkeit der Desoxydation, anzuzeigen scheinen. Denn jene Gliederungen sind in vielen Conferven nichts anders als in die Länge gezogene Blasen, sogenannte Schläuche, wie wir sie ganz deutlich in

den Uebergängen des Staubbrandes der Uredo in Puccinia, bemerken. (Straufs in Annalen der Wetter. Gesells. Th. 2. T. 11) Selbst die feinen Ringelchen der Oscillatorien scheinen die schwächsten Andeutungen eines solchen unvollständigen Rücktritts zum oxydirten Zustande oder zur kugelichten Form zu seyn. (Vergl. auch die Fragilarien Lyngbye's 'hydrophyt t. 63.) Eben weil in den Oscillatorien der Procefs der Desoxydation überwiegend ist, strecken und dehnen sie sich mit so unglaublicher Schnelligkeit aus, dafs man ihr Wachsen im eigentlichen Sinne sehen, und das Hin- und Herzucken der schnell wachsenden Röhrchen ganz deutlich beobachten kann. Roth hat eine hieher gehörende Bemerkung an der Conferva limosa, auch einer Oscillatorie. Er sah nehmlich, dafs aus den Röhrchen der Conferve ein Kügelchen hervortrat, aus welchem strahlenförmige Fäden ausliefen. Ieder der vorrückenden Fäden endigte sich an der Spitze mit einem Halbkügelchen, und machte so einen Stillstand. Während desselben bildete sich an der innern Wand des Röhrchens ein Ring: jenes Kügelchen rückte dann weiter, ging ganz in die Natur einer Röhre über, bis sich aus ihr wieder ein neues Kügelchen erzeugte. Auch die kleinen Körperchen, welche man im Frühjahr an der Conferva sordida beobachtet, sind wahrschein-

lich kleine Bläschen, aus welchen sich neue Conferven-Fäden bilden. Sie sind nach Herrn Märcklin mehrern Arten gemein.

Fortgesetzte Beobachtungen lehrten ferner den Vf., dafs die Grundlage zu bestimmten organischen Formen so wenig in dem Pflanzenoxyde selbst liege, dafs sie vielmehr jedesmal von zufälligen und örtlichen Umständen abhänge. Selbst die Gestalt der Gläser, worin er seine Aufgüsse dem Sonnenlicht aussetzte, hatte auf die Bildung der Organismen Einflufs. Daher um so weniger an die Erzeugung dieser Bildungen aus vorher daseyenden Saamen zu gedenken ist. Aber hier eröffnet sich gerade ein Feld der schwierigsten Untersuchungen. Wir sehen gewisse Organismen nur an gewissen Boden gebunden. Die Flechten sind auf bestimmte Gebirgsarten begränzt: besonders scheint eine gewisse oberflächliche Zersetzung der Steinmassen bey vorhandner Feuchtigkeit den Anflug der Lichenen zu befördern, und es scheint kaum nöthig zu seyn, dafs man, wie der Vf. thut, Pflanzenstoffe, vielleicht aus dem Pollen blühender Gewächse, durch den Wind, an solche Gebirgs- und Steinmassen antreiben läfst, um die Erzeugung der Lichenen zu erklären. Es scheint hinlänglich, dafs das Regenwasser organisirbare Theile mit sich führe, dafs die allmählige Verwitterung der Gebirgsmassen

zur Entbindung des Kohlenstoffs aus ihnen Gelegenheit gebe, und daſs dann die ersten Urformen der Lichenen - Anflüge sich in den Kügelchen des Keimpulvers zeigen, welches die einfachen tartarischen Crusten unserer Steinflechten zu bilden pflegt. Man könnte die Theorie des Vf. gerade auf die Lichenen - Bildung noch freier anwenden, wenn man bemerkte, daſs der gewöhnliche Standort derselben dem Desoxydations - Proceſs nicht sehr günstig ist. Denn die Baumrinden so wenig, als die nackten Felsen, sind feucht genug, um die Zersetzung des Wassers merklich zu machen. Nur in den Klüften und Spalten der Felsen und der Bäume kommen solche Lichenen - Formen vor, deren innerer röhrichter Bau an die überwiegende Desoxydation erinnert.

Der Vf. will den Einfluſs örtlicher Umstände auf Pflanzenbildung sogar durch Beyspiele vollkommener Gewächse darthun, worin wir freylich nicht ganz seiner Meinung seyn können. Er unterscheidet nehmlich zwischen wandernden und heimischen Schmarotzerpflanzen. Zu den erstern zählt er die Gewächse, welche auf mehrern andern Pflanzen ohne Unterschied vorkommen, wovon die Mistel das beste Beyspiel ist. Heimische Parasiten aber nennt er diejenigen, welche an ein bestimmtes Gewächs gebunden sind. Von diesen glaubt er, daſs sie durch

verminderte Mischung der ausgetrockneten Säfte der Mutterpflanze entstehen. So soll sich Chara pulchella Wallr. aus einem Conferven-Pilz erzeugen. So sieht man Orobanche ramosa oft in unsäglicher Menge auf Hanfpflanzen, ohne daſs vor- oder nachher die geringste Spur dieser Pflanze auf demselben Acker zu finden wäre. Wie gesagt, scheint diese Theorie doch nur für unvollkommne Organismen zu gelten. So bemerkt der Vf., daſs die Tremella Nostoc wahrscheinlich einen ähnlichen Ursprung hat, und daſs der organisirbare Stoff im Regenwasser in solche Gallerte übergeht, deren Haut aus Kügelchen und Fäden zusammengesetzt ist.

Mit Recht zieht der Vf. auch die Erzeugung der Staubpilze hieher. Es ist sehr wahrscheinlich, daſs diese sich blos durch veränderte Mischung der Säfte kränkelnder Pflanzen erzeugen: daher auf den Euphorbien und der Anemone nemorosa die Erscheinung dieser Pilze jedesmal die Unfruchtbarkeit der Pflanze nach sich zieht, auch ihren ganzen Bau verändert. Selbst vollkommnere Schwämme scheinen trotz dem, was man für ihre Erzeugung aus Saamen gesagt hat, nur aus organisirbarem Schleim erzeugt zu werden. Man hat in Treibhäuseru täglich Gelegenheit, die Erzeugung der Bauchpilze und der vollkommnen Schwämme aus der Lohe zu be-

obachten. Im vorigen Herbst, da unsere Lohe frisch und ungetrocknet eingebracht war, erzeugte sich das Aethalium flavum Link. in eben so groſser Menge, als jetzt, wo wir die Lohe völlig ausgelüftet eingebracht, aber sie nachher durch Besprengen der Pflanzen häufig benetzt haben, sich eine Menge Agarici, besonders Pratella edulis, auch mehrere Coprini darin angesetzt haben.

Die Uebergänge der Formen bey den niedern Organismen sind in der That so häufig und so auffallend, daſs man unmöglich die strengen Begriffe von Gattungen und unveränderlichen Arten auf sie anwenden kann. Ausgeartete Pflanzensäfte, in denen sich ein neuer, aber erstickter Trieb zur Vegetation zeigt, erzeugen das fast unorganische Wesen, welches wir Xyloma nennen. Dies ist eigentlich die Unterlage oder das Stroma eines Staub- oder Fadenpilzes, der nicht zur Entwickelung kommt. Entwickeln sich die sogenannten Sporen, so entstehen Dermosporium, Fusarium, Epicoccum, Exosporium und ähnliche Formen.

Wir sehen ferner vollkommnere Schwämme sehr häufig auf einer Grundlage von Fadenpilzen aufsitzen. Dies ist der Fall bey vielen Pezizen, als bey der P. rosea, fusca und sanguinea. Dieselbe Byssus-artige Unterlage sieht

man bey der Sphaeria byssiseda, aurantia, uliginosa und vielen andern. Viele Boleti, als B. mucidus, molluscus, byssinus, reticulatus, sind beständig mit einem Rand von Byssusartigen Fäden umgeben. Ja, im Anfange sind sie wirklich nichts anders als Fadenpilze, und es ist sehr wahr, was Ehrhart schon bemerkt, dafs ein Gewebe von Fäden, die jeder Botaniker für einen Byssus gehalten, späterhin sich in einen vollkommenen Schwamm verwandelt. Sieht man doch, wie sich die Aufgufsthierchen in einander verwandeln, also auch, was früher Uredo war, später Puccinia werden. Das Sporotrichum densum, welches auf dem Syrupus diacodion in den Apotheken sich findet, sah Martius, einer der besten Beobachter unserer Zeit, in Aleurisma granulosum übergehen. Der Vf. bemerkte, dafs an einem Ort, wo sonst Boletus versicolor sehr häufig gewesen, jetzt Agarici auftraten. Hieher gehört die Bemerkung, dafs Schwämme, die faulen oder überhaupt sich zersetzen, wieder andere Schwämme und Pilze erzeugen. Der Agaricus Asterophora wächst aus dem Agaricus adustus hervor. Auf faulenden Schwämmen findet man das Myrothecium inundatum Tode, Sepedonium mycophilum, Penicillium expansum, und die Isaria agaricina. Selbst auf der Sphaeria deusta findet sich ein Staubfadenpilz Acremonium nitidum,

wie sogar eine Flechte, Lecidea fungicola, nur auf verwesenden Schwämmen angetroffen wird.

Diese Bemerkungen füge ich bey, weil sie erläutern, was der Vf. aus seinen Beobachtungen schliefst.

Er geht ferner zu den wichtigen Erfahrungen über, wo sich Fadenpilze und andere unvollkommene Organismen ohne Zutritt der Atmosphäre erzeugen. Er führt eine Bemerkung an, wo sich das Eyweifs eines im Keller aufbewahrten Eyes ganz in einen Fadenpilz verwandelt hatte. Er hatte die Güte, mir dies Erzeugnifs zu schicken, und ich erkannte darin ganz deutlich ein Sporotrichum, welches Herr Märcklin Sporotrichum albuminis nennt.

Der Vf. macht nun folgende Schlüsse aus seinen bisherigen Beobachtungen:

1. Es liegt in der Natur organischer Stoffe, sich wiederum organisch auszubilden, wozu der Sauerstoff die erste Bedingung ist.

2. Die Schwämme sind Abkömmlinge organischer Körper ohne Ausnahme, und beschränken sich nicht blos auf Vegetabilien.

3. Wo Schwämme erzeugt werden, ist Störung des Organismus ihrer Unterlage vorauszusetzen.

4. Die nächsten Bestandtheile des ursprünglichen Schwammstoffs sind einfach, gröfstentheils

reiner Humus. Die entferntern sind Kohlen- und Wasserstoff.

5. Die Ausscheidung des Schwammstoffs aus organischen Körpern geschieht durch Wasser, welches die löslichen Pflanzentheile in oxydirter Beschaffenheit in sich aufnimmt. Anhaltende Feuchtigkeit und Einfluſs des Sonnenlichts befördern die vollkommne Ausbildung. Trockenheit aber hält sie auf der anfänglichen Stufe zurück, und läſst sie nur in kümmerlicher Gestalt, als Byssusartige Anflüge, als Boletus Medulla panis auftreten.

6. Wenn das Wasser durch die Erzeugung des Schwammes zersetzt, und Wärme frey wird, so nimmt der Wasserstoff einen Theil Kohlenstoff an, und es erzeugt sich gekohltes Wasserstoffgas, das in dem übeln Geruch offenbar ist, welchen solche Schwämme verbreiten. Ein anderer Theil des Kohlenstoffs wird mit dem Sauerstoff fixirt, ein Proceſs, den man mit dem Verbrennen vergleichen kann, daher viele dieser Organismen, die Xylomen, Sphaerien und ähnliche Pilze schwarz sind.

Schlieſslich bemerke ich, daſs der Vf. die Bemerkung gemacht hat, wie das Wasser, welches die löslichen Pflanzenstoffe in sich enthält, dergestalt vor der Fäulniſs geschützt ist, daſs es nach geraumer Zeit noch gar nicht seine Mi-

schung verändert hat. Es ist möglich, dafs man davon Anwendungen auf die Abhältung der Fäulnifs vom Wasser machen kann.

VI.

Ueber die Ernährung der Pflanzen im Allgemeinen, und den Ursprung der Pottasche und anderer Salze in ihnen insbesondere.

Eine gekrönte Preisschrift von J. F. John, Doct. u. Professor. Berlin 1819.

Die holländische Gesellschaft der Wissenschaften hat im Iahr 1812. die Preisfrage aufgegeben: „Welches der Ursprung der Pottasche sey, die man in der Pflanzenasche findet? ob sie ein Product der Vegetation, und schon vor der Verbrennung in den Pflanzen vorhanden sey, oder erst durch die Verbrennung erzeugt werde. Diese Frage wird hier beantwortet. Aus den Versuchen des Vf. geht hervor, dafs kein freyes Kali in den lebenden Pflanzen vorhanden, sondern dafs dasselbe jedesmal an Säuren gebunden sey. Der Vf. entdeckte dasselbe nur in solchen vegetabilischen Gegenständen frey, welche in einem Zustand der Zersetzung sich befanden oder zur Fäulnifs hinneigten. Ein kalter Aufgufs von faulem Eichenholz färbte augenblicklich die durch Säuren gerötheten, ursprünglich blauen Pflanzensäfte wieder blau, und brauste im concentrirten Zustand mit

Säuren auf. Am stärksten zeigte sich die laugenhafte Mischung in dem verdorbnen Safte, der aus einer Roſskastanie ausgeschwitzt war. Nachdem Salpetersäure zugeschüttet worden, schossen reine Salpeterkrystalle an. Gefaulte Kohlrabiblätter, die verbrannt waren, gaben in der Asche 45 pro C. kohlensaures und wenig schwefelsaures Kali.

Auſserdem fand der Vf. in Pflanzen, die sich rauh und scharf anfühlen lassen, besonders im Equisetum, eine groſse Menge Kieselerde. In dem letztern betrug diese gerade den 13ten Theil des Ganzen. Ferner finden wir die interessante Bemerkung, daſs Lichenen, welche hoch an Fichtengipfeln gewachsen waren, eine überaus groſse Menge Eisenoxyd lieferten: ein sichrer Beweis, daſs dieses Metall durch die Vegetation selbst hervorgebracht wird. Wichtig sind ferner die Folgerungen, welche der Vf. aus seinen Versuchen zieht. Er räth nähmlich, bey der Einäscherung des Holzes, um Pottasche zu gewinnen, vorzüglich kranke und faule Bäume der Verbrennung zu unterwerfen: denn es ist ihm gewiſs, daſs durch die Fäulniſs der Kali-Gehalt des Holzes bis auf das Neunfache vermehrt werde. In der That hat man schon längst diese Bemerkung gemacht, wie denn im 2ten Bande von Schrebers Sammlung verschiedener Schriften, der schon 1763 herauskam, das faulwerdende Holz

zum Aschenbrennen vorzugsweise empfohlen wird. Wenn nach Werneck's Versuchen das junge Holz und der Splint die meiste Pottasche geben, so läſst sich dies ebenfalls daraus erklären, daſs der Splint zur Fäulnis sehr geneigt ist.

Eine Reihe anderer Versuche stellte der Vf. mit Pflanzen an, die er in einer Auflösung von Natrum vegetiren lieſs, um zu sehen, ob dasselbe unverändert in die Pflanzen aufgenommen werde. Er fand nicht die geringste Spur von Natrum in den Gewächsen, die auch noch so lange in einer solchen Auflösung vegetirt hatten, sondern nur Salze, deren Base Kali war. Das Wasser, welches er zu diesem Behuf angewandt, verrieth in der Folge zwar auch Spuren von Natrum, aber in der That war ein groſser Theil desselben verloren gegangen und höchst wahrscheinlich von den Wurzeln aufgesaugt worden. Der Vf. schlieſst also daraus, daſs nicht allein das aufgesogene Natrum sich durch den Act der Vegetation in Kali umgeändert, sondern daſs selbst der Theil desselben, welcher mit den Wurzeln in Berührung gestanden, eine Veränderung erlitten habe.

So wenig wir die Genauigkeit, womit diese Versuche angestellt sind, bezweifeln, so ist es uns doch unmöglich, die allgemein bekannten Erfahrungen von dem Natrumgehalt der Pflan-

zen, die auf Salzboden und am Meerstrande wachsen, damit in Uebereinstimmung zu bringen. Selbst die neuesten Untersuchungen des trefflichen Chemikers Stolze in dem Berl. Iahrbuch der Pharmacie vom Iahr 1806, haben in der Saliconria die auf Salzboden wächst, eine sehr grofse Menge, nehmlich 2 Unzen 2 Drachmen in 32 Unzen, Natrum-Salze nachgewiesen. Und, wie bekannt, wird alles verkäufliche Natrum aus Meerpflanzen im Grofsen gewonnen.

Einige andere Versuche mit Pflanzen, die in unauflöslichen Stoffen gezogen wurden, lehrten den Vf., dafs sich kein Salpeter in ihrer Mischung zeigte, wenn dieselben Pflanzen, in Garten-Erde gezogen, eine grofse Menge dieses Salzes enthielten. Auch will er durch seine Versuche erweisen, dafs Salpeter wirklich als solcher von den Wurzeln aufgenommen werde, indem die Menge desselben sich in dem Wasser verminderte, worin man hatte Pflanzen wachsen lassen. Er verwahrt sich zwar gegen die Meinung, als ob der Salpeter als Reiz wirke, und dadurch der Vegetation nachtheilig sey. Indessen haben uns diese Folgerungen eben so wenig befriedigt, als die Schlufsfolgen aus den Versuchen, wonach Eisenoxyde aus dem Boden in die Pflanzen aufgenommen werden, sich aber nicht eher, als durch die Einäscherung, in ihnen zu erkennen geben sollen.

VII.

Del sovescio e nuovo sistema di cultura fertilizzante senza dispendio di concio, di G. A. Giobert. Torino. 1819. 84. S. in Octav.

Dies ist der Titel eines Werkes, welches, dem Vernehmen nach, in Italien grofses Aufsehen macht. Wir wollen, da der Gegenstand für die Pflanzenphysiologie von bedeutendem Interesse ist, einen kurzen Inbegriff desselben liefern. Bekanntlich ist in Italien seit den ältesten Zeiten die grüne Düngung Gebrauch. Diese besteht darin, dafs man Lupinen und ähnliche schnell wachsende Hülsenpflanzen auf den Acker säet, und nachdem sie aufgegangen und bis zu einer gewissen Höhe gewachsen, sie alsdann unterpflügt oder untergräbt, um den Erdboden dadurch zu einer neuen Saat vorzubereiten. Cato schon rühmt dieses Verfahren, und der grofse König, immer voll Eifer für alles, wovon er Verbesserung des Wohlstandes seiner Nation hoffte, wollte einmal die grüne Düngung allgemein in seinen Staaten einführen. So wohl sich Italien dabey befindet, weil die Hitze des Klima's und die Trockenheit des Bodens der Gährung frischer Pflanzentheile nicht anders als förderlich seyn können, so wenig Vortheil läfst sich in unserm nordischen Klima davon erwarten. Zwar pflügen wir unsere grüne Brache oft auch ohne allen thierischen Dünger um: aber der

letztere kann doch durch nichts anderes ersetzt werden.

Was nun den Vorschlag des Vf. betrifft, so ist hier nicht von einem Project, von einer Idee die Rede, sondern von dem Erfolg einer Reihe von Erfahrungen, die der Vf., ein Gutsbesitzer im Piemontesischen und seit 30 Iahren bekannter Schriftsteller, sehr oft wiederholt hat.

Vorausgesetzt nehmlich, dafs der Werth der grünen Düngung für Italien unbestritten ist, wendet er statt aller übrigen Pflanzen den Rocken dazu an. Er säet ihn im September, und läfst in der Mitte des folgenden Aprils, wenn der Rocken in Italien anfängt zu blühen, das Feld umpflügen, um gegen Ende des Monats Mays hinein zu säen. Unstreitig empfiehlt sich diese Methode von mehr als einer Seite. „Der sichere Erfolg des Rockens, der niemals ausbleibt: die grofse Menge von Pflanzenstoff, welche er der Erde mittheilt, und die Leichtigkeit, womit das ganze Gewächs in Gährung übergeht, scheinen Vortheile zu seyn, die diese Art der grünen Düngung sehr empfehlen. Dazu rechnet der Vf. noch, dafs man es zu jeder Zeit in seiner Gewalt habe, den Acker auf diese Art zu verbessern. Ia, er meint, dafs man mehrere Iahre hinter einander dieselbe Art der Düngung anwenden könne.

Die Erfahrung mufs hierüber entscheiden, und sie ist es, auf die sich der Vf. nachdrücklich beruft. In der Nähe von Turin, einer grofsen Residenz, wo der thierische Dünger leicht zu haben ist, stellte er Vergleichsversuche mit dem letztern und der grünen Düngung an.

Er wählte ein Feld, welches nach einer einmaligen Beartung und thierischen Düngung sieben verschiedene Erzeugnisse geliefert, und dadurch etwas geschwächt war. Er liefs die Hälfte davon im Herbst mit Rocken besäen, und die andere Hälfte auf die gewöhnliche Weise mit thierischem Dünger befahren, darauf liefs er Mays hineinsäen, dessen Ertrag in der grün gedüngten Hälfte sich zu dem in der thierischen Düngung, wie 425 — 300 verhielt. Der Vf. giebt zu, dafs einige günstige Umstände zu diesem Ertrage mitwirkten: namentlich bemerkte er, dafs der thierische Dünger das Unkraut sehr begünstige, und dafs vielleicht auch das spätere Aufgehen des Getreides nach der grünen Düngung, als die Witterung schon fruchtbarer geworden war, das ihrige zu jenem günstigen Erfolg beygetragen.

Indessen besteht er vor allen Dingen auf der Richtigkeit des Grundsatzes, dafs die Pflanzen dem Boden mehr geben, als sie von ihm erhalten, oder wie es der Bauer ausdrückt, dafs die

Stoppel ins Feld übergeht. In unsern Waldungen, sagt er, haben wir die besten Beweise dafür. Die grofsen Forstbäume ziehen keine andere Nahrung aus der Erde, als die sie durch Zersetzung ihres eigenen Laubes erhalten. Dies zersetzte Laub giebt den Humus, von dem sich nicht allein die Waldbäume und andere Pflanzen ernähren, sondern der Boden wird auch dadurch mit jedem Iahre reicher und ergiebiger. Diese sehr richtige Bemerkung sollten die Vertheidiger des Nadelrechens und des Laubsammelns in Forsten zu Herzen nehmen, da es unläugbar ist, wie sehr dadurch der Boden in Wäldern ausgemagert wird.

Der Vf. läfst sich auf den Unterschied des thierischen und Pflanzendüngers ein. Offenbar ist der erstere an sich zur Fäulnifs, die Pflanzen hingegen zu einer langsamen Gährung geneigt. Wenn nun die Kohlensäure, wie jedermann weifs, den Gewächsen die vorzüglichste Nahrung gewährt, so mufs sie sich begreiflicher Weise mehr aus gährenden Vegetabilien als aus faulenden thierischen Theilen entwickeln. Dies ist der Grund davon, warum man den thierischen Dünger nicht anders in der Landwirthschaft gebraucht, als wenn er mit Stroh, mit Laub und ähnlichen Abgängen der Pflanzen vermischt ist. Dies ist der Grund, warum der Kuh-

mist im ganzen besser düngt, als der Pferdemist, der seiner hitzigen Natur wegen weit schneller zersetzt wird, und dann nicht mehr im Stande ist, so viel Kohlensäure zu liefern, als die Pflanzen zu ihrer Nahrung bedürfen. Fährt man alten Pferdemist auf die Aecker, so gewinnt der Boden zwar an Substanz, aber die Fruchtbarkeit desselben wird doch nur dann erst bemerkt, wenn der rohe Kohlenstoff des Humus vom Sauerstoff der Atmosphäre angezogen, und dadurch Kohlensäure gebildet worden.

Wie sehr die Gährung der sich zersetzenden Gewächse im Boden die Fruchtbarkeit des letztern befördert, sieht man auch daraus, daſs selbst an den Küsten nördlicher Länder, überall mit Tang und andern Seegewächsen gedüngt wird, und es würde in Deutschland sich die Rockendüngung, wie sie der Vf. vorschlägt, gewiſs mit Nutzen befolgen lassen, wenn nur unser Klima wärmer wäre.

Der Vf. will sogar den Nutzen der thierischen Düngung dadurch noch mehr herabsetzen, daſs er bemerkt, wie der Mist, wenn er unmittelbar vor der Beartung des Ackers aufgefahren worden, unmöglich den Boden verbessern und den Ertrag der Pflanzen befördern könne. Weit vortheilhafter wirken die Stoppeln und Ueberreste der Pflanzen, die in den Boden übergehen,

sich mit dem thierischen Dünger vermischen, und dergestalt die langsame Gährung hervorbringen, wodurch die Nahrung der Gewächse bereitet wird. Dies scheint in der That auch einer der Hauptvortheile der Wechselwirthschaft und der Rotation zu seyn, indem der Kleebau und die Hackfrüchte, womit man sömmert, wenn ihre Ueberreste untergepflügt werden, am meisten zur Verbesserung des Bodens beytragen. Eine andere Meinung des Verf. verdient Aufmerksamkeit. Er behauptet nehmlich, dafs ein Gewächs in dem ganzen Zeitraum vom Keimen bis zum Blühen dem Boden wenig oder gar keine Nahrung entziehe, dafs hingegen der meiste Verlust an Nahrung dann statt finde, wenn die Pflanze anfange Frucht anzusetzen. Grabe oder pflüge man also das Gewächs unter, ehe es zur Blüthe gekommen, so sey es offenbarer Gewinn für den Boden. Dies ist eine Ansicht, die geprüft zu werden verdient. Sobald ein Gewächs anfängt Frucht anzusetzen, so entzieht es dem Boden deswegen mehr Nahrung, weil die Spannung durch die neue Function vermehrt und die Erregung erhöht wird; wie denn die Ausdünstung der Blumen auch das Ihrige dazu beyträgt. Die Erfahrung lehrt, dafs manche Gewächse mehr, andere weniger den Boden auszehren. Vom Wau

(Reseda luteola), und von den Weberkarten (Dipsacus fullonum) ist es bekannt, wie viel durch ihren Anbau der Boden verliert. Vom Taback sollte man dasselbe glauben. Und doch gerathen die Waizen-Erndten in Pommern nach der Sömmerung mit Taback am besten. Es scheint hier vorzüglich auf die Dauer des Gewächses anzukommen. Denn ein Sommergewächs, wie der Tabak, oder was nur einen Sommer steht, wie die Kartoffeln, verzehrt gewifs nicht so viel, als ein perennirendes Gewächs, wie der Wau, der unaufhörlich dem Boden Nahrung entzieht.

Der Vf. untersucht nun die verschiedenen Pflanzen, welche man zur grünen Düngung angewandt hat. Von den Griechen wurden in den ältesten Zeiten die Bohnen, von den Römern die Lupinen, und von den Lombarden im Mittelalter die Rübsat dazu benutzt. Indessen ist die Art, wie die Römer die Lupinen zur grünen Düngung anwandten, sehr verschieden von der, wie die jetzigen Italiener sie gebrauchen. Iene säeten die Lupinen im September, und brachten sie im folgenden Mai unter die Erde. Ietzt säet man in Italien die Lupinen im Iulius und ackert sie im October um. Es ist sehr begreiflich, wie gewagt und nachtheilig die letztere Methode ist. Nicht allein hindert die grofse Dürre des Sommers oft das regelmäfsige Aufge-

hen, sondern die aufgegangenen Pflanzen schiessen auch schnell in die Blüthe, wenn sie kaum 4 Zoll hoch sind. Solche grüne Düngung kann nun freylich auf keine Weise empfohlen werden. Wollte man die alte römische Sitte nachahmen, so würde diese doch nur in den Ländern jenseits der Apenninen anwendbar seyn, weil disseits, oder in dem Gallien der alten Römer, die Lupinen im Winter erfrieren. Zeitig im Frühjahr sie zu säen, würde, wenn einmal dieser Gebrauch statt finden soll, das beste seyn.

Auch den Buchwaizen rühmen mehrere wegen der Leichtigkeit, womit sich die Pflanze zersetzt, und wegen der Schnelligkeit, womit sie ihre Vegetation vollendet. Daher auch der Vf. dieses Gewächs vorzugsweise zur grünen Düngung der Sommerpflanzen empfiehlt.

Die Rübsaat, die die Lombarden im Mittelalter zur grünen Düngung benutzten, wird von dem Vf. zwar im Ganzen auch gelobt. Allein er meint, daſs sie nicht allein dem Boden weniger Nahrung giebt als der Rocken, sondern auch, wegen der Weichheit des Laubes, sich zu schnell zersetzt, um als nachhaltiger Dünger dienen zu können.

Selbst den Hanf benutzt man hier und da zu diesem Zweck. Die Stärke und Höhe der Pflanze und der Reichthum an Laub machen

sie zur grünen Düngung eben so geschickt, als die grofse Neigung zur Zersetzung, die man bey ihr wahrnimmt. Indessen bemerkt der Vf., dafs dieses Gewächs zu viel Wärme und Feuchtigkeit fordert, als dafs es überall in dieser Absicht gebauet werden könne.

Um den Rocken zur grünen Düngung zu benutzen, will der Vf. das Land nur zweymal pflügen. Auch bedarf man weder der Walzen, noch anderer besonderer Vorbereitungen des Bodens. Ie zeitiger im Herbst der Rocken ausgesäet wird, desto besser ist es. Wird das Feld in der zweyten Hälfte des Augusts bestellt, so bietet es zu Ende Octobers und im Anfange Novembers schon eine künstliche Wiese dar, die man in doppelter Absicht mit Vortheil abhüten kann. Faulen die Blätter im Anfange des Winters, so kann dies nicht anders als zum Vortheil des Ackers seyn. Ehe man im Frühjahr den Pflug über das Rockenfeld führt, mufs es vorher abgemähet oder abgesichelt werden. Man häuft den Rocken alsdann in den Furchen an, die die Pflugschaar macht. Man sieht hieraus, dafs der Vf. das Rockenfeld als künstliche Wiese betrachtet und es auch so benutzt. Denn, wenn im Frühjahr die Halme und das Laub aufgeschossen sind, so werden sie für das Vieh zum Fut-

ter gebraucht. Dasselbe kann man schon im Herbst bey milder Witterung thun.

Endlich sucht der Vf. den Einwürfen zu begegnen, die dieser Methode gemacht werden können. Zuerst hat er öfter den Vorwurf hören müssen, den wir ihm selber machen würden, dafs der Rocken eine viel zu einträgliche, und zur Nahrung der Menschen nothwendige Pflanze ist, als dafs man ihn um der Düngung für andere Gewächse willen unterpflügen dürfte. Wir würden den Vf. fragen: warum er nicht lieber Rockenbrod esse, als türkischen Waizen? Indessen der Italiener hat sich nie an das erstere gewöhnen können, und der Mays gehört zu seinen unentbehrlichen Bedürfnifsen. Ein anderer Einwurf, dem von dem Vf. auch nicht gehörig begegnet wird, betrifft den Kostenaufwand. Berechnet man die Preise des Rockens, die Ausgaben für drey und vierfache Beackerung, so möchten wohl diese, besonders in der Nähe grofser Städte, wo das Tagelohn gröfser, und der thierische Dünger wohlfeiler ist, leicht dreymal so viel betragen als die thierische Düngung. In Deutschland ist überdies diese Methode aus eben angeführten Gründen unanwendbar.

VIII.

American medical botany, being a collection of the native medicinal plants of the united states, by Jacob Bigelow, M. D., Professor in Harvard university, Vol. I. Boston 1817 und 18.

Eben erhalten wir dies interessante und nützliche Werk über die Materia medica des Pflanzenreichs aus Nordamerika, wovon 20 Nummern vor uns liegen. Besonders wichtig für den Botaniker, wie für den Pharmaceuten und wissenschaftlichen Arzt, ist es in der Rücksicht, weil hier eine Menge in Europa wenig bekannter, in Amerika aber officineller Pflanzen gut abgebildet und beschrieben sind. Wir nennen unter diesen nur Eupatorium perfoliatum, Arum triphyllum, Coptis trifolia, Sanguinaria canadensis, Geranium maculatum, Triosteum perfoliatum, Asarum canadense, Lobelia inflata, und Solidago odora. Selbst über die in Europa gemeinen officinellen Pflanzen werden viele wichtige botanische, pharmaceutische und klinische Bemerkungen gemacht. Gleich bey der Datura Stramonium, mit der der Vf. anfängt, bemerkt er, dafs zwey unterschiedene Formen davon in Amerika vorkommen, von denen die eine mit dunkelrothem Stamm und purpurgestreiften Blumen wahrscheinlich Datura Tatula Linn. ist. Der Besitzer des Linnéischen Herbariums versicherte den Vf. schriftlich, dafs Datura Tatula und Stramonium nur Abarten ei-

ner und derselben Pflanze seyn. Er erwähnt alsdann der neuern Vorschläge, das getrocknete Kraut dieser Pflanze zu rauchen, als ein Mittel gegen Engbrüstigkeit, und versichert, dafs im rein krampfhaften Asthma sich dieses Mittel bey vielen Personen in und um Boston sehr bewährt habe. Wo hingegen Wasseransammlung in den Lungen oder gar Vollblütigkeit zugegen sey, könne es nichts helfen, im Gegentheil schaden. Man hat in dem Extract dieser Pflanze feine Krystalle entdeckt, die dem Salpeter ähnlich waren. Der Vf. vermuthete, dafs sie von einem ähnlichen Salze, als im Opium entdeckt ist, herrühren mochten. Er konnte sie aber selbst nicht finden.

Eupatorium perfoliatum hat einen bittern Geschmack und etwas aromatischen Geruch. Der Extractivstoff löst sich gleichmäfsig in Wasser und Weingeist auf, schlägt sich mit metallischen Salzen nieder, und wird besonders von der übergesäuerten Salzsäure augenblicklich gefället. Schwefelsaures Eisen macht einen dunkelgrünen Niederschlag: doch verräth sich der Gerbestoff auf keine andere Weise. Die Pflanze ist, als Aufgufs gebraucht, eines der kräftigsten stärkenden und auf die Ausdünstung wirkenden Mittel. Sie wird in den südlichen Provinzen als Stellvertreter der China und der Gentiana lutea ge-

braucht, und dient sowohl zur Kur der Wechselfieber, als auch zur Stärkung des Magens.

Phytolacca decandra enthält ein merkwürdiges lösliches Princip, welches sich weder mit irgend einer Säure, noch mit schwefelsaurem Eisen niederschlägt. Nur salzsaurer Kalk und salzsaures Zinn bringen ein Präcipitat hervor. Es wird dann der Färbestoff dieser Pflanze nach Braconnot untersucht, und bemerkt, daſs die Wurzel in ihren Wirkungen der Ipecacuanha so nahe komme, als keine andere amerikanische Pflanze. 10 — 20 Gran der gepulverten Wurzel bewirken äuſserst leicht Erbrechen, doch läſst sich das letztere nicht so leicht stillen, und hinterläſst gewöhnlich unangenehme Gefühle. Auch will der Vf. einige narkotische Wirkung von dieser Wurzel bemerkt haben. Die jungen Sprossen der Pflanze werden in Amerika gegessen.

Arum triphyllum ist in allen seinen Theilen scharf und ätzend; doch beweiſst es diese Wirkung weniger auf der Haut, als in den innern Theilen. Der scharfe Stoff ist sehr flüchtig und kann kaum dargestellt werden. Ein Versuch, den der Vf. machte, um diesen Stoff in Gasgestalt zu erhalten, gelang einigermaſsen. Doch ist die Natur dieses Gases nicht klar: denn das Kalkwasser ward dadurch getrübt, und doch entzündete sich das Gas sehr lebhaft am

Lichte. Man gebraucht die getrockneten Wurzeln in Amerika als magenstärkendes Mittel.

Coptis trifolia, die in den nordischen dunkeln Wäldern häufig vorkommt, und auch in Kamtschatka gefunden ist, liefert eine bittere Wurzel, die in Boston officinell ist. Man gebraucht sie gegen Schwämmchen und andere Mundgeschwüre; aber, wie der Vf. versichert, ohne Grund. Vielmehr soll diese Wurzel mit der Gentiana lutea in den Wirkungen übereinstimmen.

Was der Vf. über den Nutzen der Bärentraube, Arbutus Uva ursi, bey Steinbeschwerden sagt, ist in Deutschland längst bekannt.

Sanguinaria canadensis liefert eine Wurzel, die häufig genug bey Brustbeschwerden, im Keichhusten, in der Brustwassersucht und im Croup angewandt wird. Der Vf. fand, daſs das wirksame Princip ein Harz, zugleich der Sitz des Färbestoffs sey. Auſserdem enthält die Wurzel ein bitteres und scharfes Princip.

Geranium maculatum wird in seiner Wurzel gebraucht. Diese ist eines der am stärksten zusammenziehenden Mittel, die man in Amerika hat. Das schwefelsaure Eisen macht anfangs einen dunkel purpurnen Niederschlag, der aber in der Folge immer schwärzer wird, so daſs man es als Dinte benutzen kann. Man wendet die Wurzel entweder als Pulver, oder

in Tincturen statt des Kino und des Catechu an.

Triosteum perfoliatum, eine der seltensten Pflanzen in Nordamerika, besitzt in allen ihren Theilen einen hohen Grad von Bitterkeit: aber die Wurzel hat zugleich etwas ekelhaftes im Geschmack und Geruch, wodurch sie sich, wie in ihren Wirkungen, der Ipecacuanha nähert. Doch führt sie auch ab, wenn man sie in etwas gröſsern Dosen als Ialappe gebraucht.

Rhus Vernix soll dieselbe Art seyn, die in Iapan vorkommt. Der Saft der Pflanze, der an der Luft sehr bald schwarz wird, löst sich in den gewöhnlichen Mitteln nicht auf. Blos eine starke Auflösung von kohlensaurem Kali zeigt diese Wirkung darauf. Wird der Saft gekocht, so geht er in schwärzliches flüchtiges Oel über: Der Vf. glaubt also, daſs jener Saft mit den Balsamen übereinstimme. Dem widerspricht indessen die fürchterliche Wirkung, die dieser Saft, ja selbst die Ausdünstung des Baums auf die Haut hat. Diese ist viel schlimmer, als wir sie vom Rhus radicans bemerkt haben, und sonderbar genug beobachtet man dasselbe auch bey dieser Pflanze, daſs mehrere Personen durchaus nicht davon angegriffen werden.

Ausser dem Schierling unserer Gärten, Conium maculatum, wird auch der amerikanische

Schierling, Cicuta maculata, der auf feuchten Wiesen in den vereinigten Staaten sehr häufig wächst, als Arzneymittel aufgeführt. Aus der fleischigen Wurzel der Pflanze kann ein klebriger gelber Saft von durchdringendem Geschmack ausgepreſst werden. Dieser löst sich in Alcohol auf, und giebt bey der Destillation ein flüchtiges Oel von dicker Consistenz, indem ein pomeranzengelbes entzündliches Harz übrig bleibt. Mehrere Fälle von den tödtlichen Wirkungen des Genusses dieser Wurzel werden angeführt. Dem Tode gehen Zuckungen vorher, und es scheint also dies Gift mit dem des Wasserschierlings (Cicuta virosa) Aehnlichkeit zu haben. Man hat diese Wurzel in kleinen Gaben als Stellvertreter des Conium maculatum in Amerika angewandt. Indessen zeigt das heftige Erbrechen, welches immer dadurch erregt wird, daſs die Wirkungen doch ganz anders sind.

Kalmia latifolia, ebenfalls wegen ihrer giftigen Wirkungen bekannt, hat der Vf. chemisch untersucht. Auſser einer Menge Schleim, der aber sich durch Kieselkali nicht niederschlug, fand er viel Gerbestoff und reichliches Harz, welches dem Alcohol eine röthliche Farbe mittheilt. Eigentlicher Extractivstoff scheint nicht darin zu seyn. Der Vf. hält das Laub dieses Bäumchens keinesweges für so giftig, als andere:

er bemerkt, dafs eine Salbe aus den gepulverten Blättern vortheilhaft auf den Kopfgrind und ähnliche Ausschläge wirkt.

Spigelia marilandica, als wurmtreibendes Mittel bekannt, lieferte dem Vf., ausser Schleim und Gerbestoff, wenig merkwürdige Bestandtheile. Die Wurzel der Pflanze soll vorzüglich wirksam seyn, wenn man sie frisch pulvern läfst. Indessen wird nicht angegeben, gegen welche Art von Würmern sie besonders wirksam ist.

Asarum canadense soll ein Brechmittel seyn: doch zweifelt der Vf. aus guten Gründen daran, ohne die Wirksamkeit der Wurzel ganz zu leugnen: denn der aromatische Geruch, worin sie noch die Serpentaria übertrifft, scheint auf bedeurende Heilkräfte hinzudeuten.

Iris versicolor liefert eine Wurzel, welche heftigen Eckel und starke Abführungen hervorbringt. Auch soll sie dergestalt auf den Urin wirken, dafs man die Tinctur davon in Wassersuchten anwendet. Wir übergehen den Hyscyamus niger und das Solanum Dulcamara, weil, was der Vf. davon sagt, in Europa längst bekannt ist. Aber Lobelia inflata, wegen ihrer narkotischen und selbst giftigen Wirkungen bekannt, wird von den amerikanischen Aerzten im Asthma, im Keichhusten und ähnlichen Brustkrankheiten mit Nutzen gegeben. Die Pflanze

ist voll eines Milchsaftes, und erregt ein unangenehmes Brennen im Munde und Schlunde, wenn man sie kauet. Der Vf., dessen chemische Analysen überall sehr oberflächlich sind, sagt von dieser Pflanze: sie besitze ein scharfes Princip, welches sich dem Weingeist und dem Wasser mittheile, ferner einen dem elastischen Harz ähnlichen Stoff, aber weder Gerbe- noch Extractivstoff.

IX.

Några Ord om Tobaks odlingens förbättring af C. A. Agardh, Prof. Lund. 1819. 21 S. in Octav.

Diese kleine Schrift verdiente auch in Deutschland ihrem Inhalte nach bekannter zu werden, weil darin von der Veredlung des Tabackbaues die Rede ist. Gewöhnlich pflegt man zu behaupten, dafs in Deutschland und in den noch mehr nördlichen Staaten der Taback deswegen nicht die Güte des amerikanischen habe, weil das Klima ein vorzügliches Hindernifs der Entwickelung seiner feinern Stoffe sey, und als Beweis für diese Behauptung hat man die Vorzüge des ungarischen und besonders des türkischen Tabacks zur Sprache gebracht. Der Vf. ist nicht dieser Meinung. Er glaubt, dafs man eine Auswahl besserer Arten, als bisher cultivirt worden, treffen müsse. Auch hat er in so fern die Erfahrung der Deutschen für sich, als bekanntlich

die von mir zuerst sogenannte Nicotiana macrophylla einen weit bessern Taback liefert, als wenigstens die bisher gebaueten Arten, besonders N. rustica und Tabacum. Herr A., der selbst keinen Taback raucht oder schnupft, liefs von andern Tabacksfreunden Versuche mit verschiedenen Arten machen, die er im botanischen Garten zu Lund gezogen, und deren Blätter er ohne alle Brühe und andere Zuthat anwenden liefs. Unter diesen Arten rühmten seine Freunde ganz vorzüglich die von ihm sogenannte N. petiolata, welche wir für nichts anders, als N. chinensis Lehm. halten. Nächstdem giebt er auch der N. fruticosa, der angustifolia und zweyen Arten, die er virginica und decurrens nennt, besonderes Lob. Er meint, dafs, ungeachtet die letztere aus Brasilien kommt, sie dennoch im Freyen ihre Vollkommenheit erreiche, und Saamen ansetze. Da Herr A. die Güte gehabt mir selbst von seinen Taback-Arten Saamen zu schicken, so wird es darauf ankommen, ob wirklich jene von ihm genannte Arten neu sind, oder ob sie sich zur N. paniculata und lancifolia Lehm. bringen lassen. Auch werde ich nicht ermangeln, Versuche mit dem Rauchen dieser Blätter anzustellen. Eine recht gute Uebersicht der bisher bekannten Arten macht den Schlufs dieser Abhandlung.

X.

De usu Conferrarum in Oeconomia naturae scripsit Hofman-Bang, Possessor Praedii Hofmansgave in Fuinia. Cum Tabula Aeri incisa. Hafniae 1817. 27. S. in Octav.

Diese kleine Schrift handelt von dem Nutzen, den die Wasser-Algen, besonders die Conferven, in der grofsen Oeconomie der Natur leisten. Zuerst erhalten sie die Mischung des Wassers, indem sie Sauerstoffgas aushauchen. Das Wasser in den Blumentöpfen der Treibhäuser fault nicht, wenn sich Conferven darauf ansetzen. Dann gewähren sie verweset den ersten Ansatz zum Humus, und es ist besonders merkwürdig, dafs selbst der Boden des Meeres durch eine Art, Conferva chthonoplastes, erhöht wird. Diese merkwürdige Conferve entdeckte der Vf. zuerst. Sie ist zwar in der Flora danica Tab. 1485. schon abgebildet, allein hier wird eine neuere Abbildung derselben geliefert, welche zeigt, dafs mehrere Fäden dieser Conferve in einer Scheide eingeschlofsen sind, wodurch, wie durch andere Eigenschaften, sie sich den Oscillatorien nähert. Ihre dicht auf einander liegenden Fäden bilden schlüpfrige, verschieden gefärbte Schichten, wovon der Meeresboden überzogen und so erhöht wird. Auch die nackten Felswände, vom Meere bespühlt, werden dadurch für andere Geschöpfe bewohnbar, dafs

sich zuerst Conferven an sie ansetzen. Dasselbe geschieht in Quellen, Flüssen und Wassergräben, wo der Humus, aus Conferven gebildet, den vollkommnern Wasserpflanzen Nahrung giebt. Bekanntlich hat man längst anerkannt, dafs der Torf zum Theil durch Conferven gebildet wird, obgleich die Wurzeln vieler anderer Wasserpflanzen ebenfalls dazu beytragen. Der Verfasser bemerkt ferner, dafs, da die Oscillatorien unter den Conferven vorzüglich im faulen Wasser, aber auch selbst auf verwesenden Thieren wachsen, da sie ferner beym Wachsthum so lebhaft zucken, dafs der Vf. sogar eine wurmförmige Bewegung durch die am stärksten vergröfsernde Linse seines Mikroskops in ihren Röhren bemerkte, dafs diese Geschöpfe zunächst an die Aufgufsthierchen gränzen. Als Nahrung dienen die Conferven wahrscheinlich mehrern Wasser-Insecten, selbst den Fröschen und den Fischen.

XI.

Beyträge zur Naturgeschichte der Fichten und Tannen, aus Hartigs Forst und Iagd Archiv für Preufsen 5ter Iahrgang 1813.

Es ist eine alte Behauptung, dafs die Fichten und Tannen sich nicht anders vermehren, als durch die Aussaat, dafs in den Zweigen durchaus keine Reproductionskraft statt findet, und dafs das Auslichten der Kiefern, besonders der Verlust des Gipfels oder des Mittelschusses, das

Wachsthum dergestalt verhindere, daſs der Baum selbst ausgehen müsse, wenn dies öfter wiederholt werde. Herr Forstmeister v. Hagen hat indessen in dem angeführten Iournal mehrere Beyspiele von der Vermehrungskraft der Fichten und Tannen auch durch Seitentriebe angegeben, wie uns denn ebenfalls schon mehrere Fälle bekannt waren, die wir indeſs für nichts anders als für Ausnahmen von der Regel erklären muſsten. Im Ilsenburger-Forstrevier kommen Exemplare von Fichten vor, die, nach Verlust ihres Gipfels, eine Menge Seitentriebe senkrecht in die Höhe gerichtet, und dadurch den Verlust ersetzt haben. Eine schon von dem Oberjägermeister v. Sierstorpf beschriebene Erscheinung an einer umgefallnen Fichte in Wenigerodischen Brockenforste, läſst selbst die Vermuthung entstehen, daſs Fichtenzweige unter günstigen Umständen Wurzel schlagen können. Der dort umgestürzte Stamm treibt nehmlich aus seinem Wurzelende einen zweiten senkrechten, ungefähr 25 Fuſs hohen Stamm, der ursprünglich entweder als Zweig vorhanden war, oder unmittelbar aus der Wurzel aufgeschlagen ist. Einen ähnlichen Fall habe ich vor etlichen Iahren bey Dessau gesehen, wo eine Tanne ihre Zweige auf einem höhern Erdreiche ruhen lieſs, die darin Wurzel geschlagen, und einen neuen 3—4 Fuſs hohen Stamm gebildet hatten. Man könnte diese natürlichen Ableger benutzen, um das

Nadelholz durch künstliche Ableger zu vermehren, und es ist davon schon in Durois wilder Baumzucht die Rede. Schon im Iahr 1798. machte der Hofgärtner Scheidlin in Ludwigslust die Erfahrung bekannt, dafs die Weymouths-Kiefer leicht und geschwind durch Pfropfen ihrer Zweige auf Stämme von der gemeinen Kiefer vermehrt werden könne. Eben so hat man seit geraumer Zeit schon die Ceder vom Libanon auf Stämme von der Edeltanne, auch Rothtanne, gezogen. Ia Miller versichert schon in seinem Gärtnerlexicon, dafs die asiatische Ceder sich auf den gemeinen Lerchenbaum pfropfen lasse. Der letztere, ob wohl auch ein Nadelholz, ist überhaupt weit weniger empfindlich gegen Beschädigungen, und hat mehr Vermehrungskraft, als die übrigen Nadelhölzer. Wir haben häufig nach Auslichten der Zweige die Lerche wieder neue Triebe machen gesehen, wie sie sich überhaupt auch besser für das nördliche Klima eignet, als andere Nadelhölzer. In dem Bernischen Hochgebürge stehen Lerchenwaldungen noch 6000 Fufs hoch über der Meeresfläche, während die Weifstanne nur bis 5000 Fufs und die Buche und Eiche nur bis 3000 Fufs hoch geht. In Sibirien stehen Lerchen bis an das Eismeer hinauf, während die gemeine Fichte schon bey Irkutzk zu wachsen aufhört. In Eu-

ropa freylich bemerkt man die Lerche bey weitem nicht so hoch nördlich. In Lappland fehlt sie ganz, und scheint kaum den 60° Norder Breite zu erreichen. Dagegen findet man die Rothtanne, die selbst im westlichen Norwegen fehlt, auf den Lappländischen Alpen bis zu einer Höhe von fast 3000 Schuhen, und die gemeine Fichte geht bis über den 70° Norderbreite und steigt auf den Lappl. Alpen bis zu einer Höhe von 3000 Schuhen hinauf. Die Zirbelnuſs oder Arve, Pinus Cembra, dem südlichen Europa eigen, steigt auf den helvetischen Alpen bis zu 6300 Fuſs hinauf, und selbst an der Schneegränze der Grimsel wird sie noch gefunden.

Eine interessante Untersuchung über das sogenannte Schieben oder die Absprünge in Fichtenwaldungen von dem Wernigerodischen Forstbeamten Kallmeyer in Ilsenburg steht in eben dem Journal. Längst hatte man bemerkt, daſs gegen den Herbst und im Winter, besonders wenn das Nadelholz nicht viel Früchte angesetzt hatte, eine Menge junger Triebe und Sprossen desselben in Waldungen und Nadelholzpflanzungen gefunden werden. Seit 28 Iahren hatte auch ich dies öfter bemerkt, und ward bald darauf aufmerksam, daſs die Kreuzschnäbel, in Ermangelung der von ihnen sehr gesuchten Tannen- und Fichtenzapfen, die jungen Sprossen

angreifen, und, nachdem sie die männlichen Blüthen ausgenascht haben, die Sprossen abbeissen und verstreuen. Die gemeine Meinung aber will, daſs dieſs Naturgesetz sey, daſs die Fruchtknospen des Nadelholzes die jungen Triebe nicht aufkommen lassen, sondern diese gleichsam abschieben, und daſs also ein saamenreiches Iahr zu erwarten sey, wenn die Absprünge in Fichtenwaldungen während des Winters sehr häufig sind. Dieses Vorurtheil widerlegt Herr Kallmeyer aus Gründen die ihm Erfahrung an die Hand gegeben. Er zeigt nicht allein, daſs öfter ein schlechtes Saamenjahr folge, wenn viele solche Absprünge gefunden worden, sondern daſs jeder Zeit die Häufigkeit derselben mit dem vorhergegangenen Saamenertrag des Nadelholzes im umgekehrten Verhältnisse stehe: ferner daſs ausser den Kreuzschnäbeln auch die Eichhörner jene Verwüstungen anrichten, und daſs man es den Absprüngen ansehen könne, wie sie nicht durch ein Naturgesetz und durch das Wachsthum selbst entstehen.

XII.

Möglinische Annalen der Landwirthschaft, herausgegeben von den Lehrern des Instituts unter Leitung des Herrn Staatsraths Thär 1. Bandes 1. Stück.

Ich muſs einen Irrthum verbessern, den ich unwillkührlich in Rücksicht des Fioringrases be-

gangen habe. Aus Humphry Davy's Elementen der Agricultur-Chemie lernte ich zuerst das Futtergras, welches die Engländer unter dem halb italienischen Namen Fiorin aufserordentlich preisen, dem Nahmen nach kennen. Da der Ertrag so aufserordentlich reichlich und die Vermehrung durch Wurzelausläufer so sehr bedeutend seyn soll, so geschahen deswegen viele Anfragen an mich, und ich mufste, ehe ich es selbst aus England verschrieb, den Berichten der englischen Botaniker glauben, dafs es Agrostis stolonifera Linn. sey. Ich beschrieb deswegen die Pflanze in der landwirthschaftlichen Zeitung 1815 No. 26., und zeigte, wie sie sich von Agrostis alba und vulgaris unterscheide. Ich ward um so mehr in diesem Wahn bestärkt, da die ächte Pflanze in England am Strande, besonders bey Liverpool, wild wächst und in der engl. Bot. 1532. abgebildet ist. Seitdem bin ich aber anderer Meinung geworden, und habe gesehen, dafs, was die englischen Oeconomen so nennen, nichts anderes ist, als Agrostis vulgaris, auch A. alba. Denn beyde werden auch in Deutschland unter dem Namen stolonifera häufig aufgeführt. Die ächte A. stolonifera unterscheidet sich von beyden gemeinen Arten durch eine gedrängte Rispe und behaarte Kelche: von der vulgaris ist

sie überdies noch durch lang vorstehende Blatthäutchen unterschieden. Die letztern hat zwar A. alba auch, aber eine sehr lockere und flattrige Rispe: auch wächst dieses Gras immer viel höher als vulgaris und stolonifera, und hat glatte, blofs auf dem Rücken scharfe Kelche. Allen dreyen gemeinschäftlich sind aber die unten niederliegenden und würzelnden Halme; auch ist die Farbe der Kelche bey allen drey Gräsern bisweilen röthlich. In der genannten Zeitschrift erklärt Herr Professor Körte, dafs das Fiorin nichts anderes als A. alba sey, und dafs in Deutschland und in der Schweitz dieses Gras längst gebauet worden, und im Oderbruche unter dem Namen Päde sehr häufig und allgemein bekannt sey.

XIII.

Nouveaux élémens de botanique, appliquée à la médecine, à l'usage des élèves, qui suivent les cours de la faculté de médecine et du jardin du Roi, par Achille Richard, Aide-Démonstrateur de botanique à la faculté de médecine de Paris. Paris. 1819. 410 S. in Octav, und acht Kupfertafeln.

Unter der allgemeinen Rubrik der Physiologie der Pflanzen und der angewandten Botanik geben wir von diesem neuen Werke Nachricht, weil es, wie der Titel lehrt, eigentlich eine Einleitung in die auf die Medicin angewandte Botanik enthalten soll, und weil es die gewöhn-

lichen Gegenstände eines solchen Handbuchs vorzugsweise in physiologischer Rücksicht behandelt. Der Vf. ist ein Sohn des bekannten und verdienten Claude Richard, und man kann schon daraus schliefsen, bey welchen Gegenständen er am liebsten und umständlichsten verweilt.

Der Gang des Vortrags ist dieser. Zuerst werden die verschiedenen Theile der Pflanze, als Organe der Ernährung oder Vegetation und der Wiedererzeugung oder der Fructification abgehandelt, und alsdann wird die sogenannte Taxonomie oder die Theorie der Classification vorgetragen. Die Kunstsprache macht dabey nur eine Nebensache aus: bey jedem Organ wird vom ökonomischen und medicinischen Nutzen desselben gesprochen und die wichtigsten Arzneyen angeführt, die von solchen Organen hergenommen werden. Der Bau der Theile wird erläutert: am sorgfältigsten und feinsten ist, wie zu denken, die Untersuchung der Frucht gerathen. In den beygefügten 8 Tafeln werden in ziemlich groben Umrissen die wichtigsten Verschiedenheiten des Baues der Organe angegeben. Dafs überall nützliche und zum Theil neue Bemerkungen vorkommen, wird man von dem Sohn eines so geistreichen und trefflichen Botanikers schon erwarten.

Wir wollen einiges auszeichnen. Aufgefal-

len ist uns, dafs der Bau der Blätter zu oberflächlich abgehandelt, und überall nichts von den Spaltöffnungen gesagt wird. Bey der Theorie der Ernährung folgt der Vf. dem jüngern Saussure. Das Wasser, welches die Pflanzen anziehen, ist nach ihm blofses Vehikel der Kohlensäure: den Stickstoff nehmen sie aus der Atmosphäre. Die übrigen Bestandtheile, selbst den Kiesel, den Kalk, die Alkalien, den Salpeter und das Eisen sollen sie, nach dem Verfasser, aus dem Boden ziehen, indem sich diese Bestandtheile in der Nahrungsflüssigkeit der Pflanzen auflösen. Dies heifst über eine so äufserst schwierige Materie flüchtigen Fufses hingehen, indem die Auflösung des Kiesels in kohlensaurem Wasser wohl noch Niemandem gelungen ist, und die Schraderschen und Braconnot'schen Versuche eben so sehr widersprechen, als die Cultur der verschiedensten Pflanzen in demselben Boden, welche doch die verschiedensten Bestandtheile geben. Der Saft soll in den Pflanzen zunächst dem Marke am reichlichsten aufsteigen, und es sollen die sogenannten lymphatischen Gefäfse seyn, die ihn aufführen. Einsaugungen gefärbter Flüssigkeiten sollen dies beweisen. Mich hat eine vieljährige Beobachtung nebst häufigen Versuchen etwas ganz anderes gelehrt, und es wird mir immer gewisser, dafs es hauptsächlich die Baströhren

sind, welche den aufsteigenden Saft führen. Wie wenig sich der Vf. um den feinern Bau des Gewächse bekümmert hat, erhellt daraus, dafs er die seitliche Bewegung und Mittheilung des Saftes theils durch die Anastomose der Gefäfse, theils durch Poren und Spalten derselben geschehen läfst. Die erstere kenne ich nirgends, wenn man nicht in den Venen der Blätter etwas ähnliches annehmen will, und poröse Röhren sind freylich im Holze, auch vorzüglich im Nadelholz; allein dafs diese Säfte führen sollen, ist sehr unwahrscheinlich. Die wirkende Ursache des Aufsteigens sucht der Vf. zwar in der Lebenskraft des Gewächses, schliefst aber nicht die Beyhülfe der grofsen Naturagenten zur Hervorbringung dieser Erscheinung aus. Die Aestivation nennt der Vf. sehr barbarisch Praefloratio, handelt sie aber viel unvollständiger ab, als R. Brown und de Candolle. Ueber die Nectarien haben wir nichts befriedigendes gefunden. Bey der Lehre von der Befruchtung kommt die Bemerkung vor, dafs Ranunculus aquatilis auch unter dem Wasser sich befruchte. Vor dem Aufschliefsen der Blüthe nehmlich sey diese geschlossen, und enthalte Luft, welche, aus der Pflanze ausgehaucht, die Befruchtung befördere. Wenn wir bisher die Befruchtung durch blofse Belebung und Reizung des Fruchtknotens vermittelst des auf das Stigma gebrachten Pol-

lens erklärten, ohne die unmittelbare Wanderung des erstern bis in den Fruchtknoten und in die Eyerchen anzunehmen, so geht der Vf. noch weiter, indem er behauptet, daſs bey vielen Pflanzen der Pollen gar nicht einmal an dem Stigma haften könne, sondern daſs der bloſse belebende Hauch desselben auch in der Entfernung zur Befruchtung hinreiche. Diese Befruchtung in Entfernung wird auch durch das Beyspiel zweyer weiblichen Pistacienbäume bestätigt, die viele Iahre im botanischen Garten zu Paris unfruchtbar gestanden hatten, bis endlich die Befruchtung durch einen eine halbe Stunde davon in der Pflanzschule der Carthäuser-Mönche stehenden männlichen Baum bewirkt wurde. Groſsen Werth legt der Vf. auf den von ihm sogenannten Discus, den man sonst unter den Nahmen Fruchtboden oder Receptaculum kannte. Die verschiedenen Formen desselben führt er unter neuen Nahmen auf, ohne sich der durch einige seiner Landsleute schon eingeführten Ausdrücke, Sarcobasis, Gynobasis u. s. w. zu erinnern. Auch die Anheftung der Staubfäden wird viel feiner und umständlicher vorgetragen, als bisher. Es wird selbst auf die Verschi enheit dieser Anheftung in den verschiedenen Familien Rücksicht genommen. Was der Verfasser über die Früchte, Saamen und das

Keimen sagt, ist fast nur ein Auszug aus den bekannten Arbeiten seines Vaters.

In der Taxonomie wird eine Abänderung des Linné'schen Systems, die der Vater des Vf. erfunden, vorgeschlagen. Hier bleiben die 10 ersten Classen, wie sie Linné angegeben. Die 11. Classe heifst Polyandrie, und es sind bey ihr die Staubfäden in unbestimmter Zahl tiefer gestellt als der Fruchtknoten. Die 12te Classe heifst Calycandrie. Die Staubfäden in unbestimmter Zahl stehen auf dem Kelche und in einer Ebene mit dem Fruchtknoten. Ein grofser Theil der Linné'schen Icosandrie gehört hieher. Die dritte Classe heifst Hysterandrie. Die Staubfäden in unbestimmter Zahl stehen auf dem Fruchtknoten. Hierzu sollen die Myrteen gehören. Allein wir sehen nicht den Unterschied zwischen dieser und der vorigen Classe ein, da hier eben sowohl wie dort die Staubfäden auf dem corollinischen Ueberzuge des Kelches eingefügt sind, und nur bey Philadelphus scheinen sie etwas tiefer nach innen und gerade auf dem Fruchtknoten zu stehen. Die 14. Classe bleibt unter dem bekannten Nahmen. Aber weil der Ausdruck Gymnospermie auf die jetzt als falsch erkannte Idee von nackten Saamen führt, so wählt der ältere Richard dafür den Ausdruck Tomogynie, da die Fruchtknoten sich vierfach

theilen und das Pistill mitten zwischen ihnen steht. Die Angiospermie heiſst, wie wohl etwas unschicklich, Atomogynie, da die Kapseln bey einem groſsen Theil dieser Pflanzen doch in 2 Fächer getheilt sind. Die Syngenesie nennt Richard Synantherie. Statt der Gynandrie stellt er in der 20. Classe die sogenannte Symphysandrie auf, wozu er Linnés Monogamisten in der Syngenesie, also Jasione, Lobelia, Viola und andere zählt. Die Polygamie nennt er Anomalie und die Cryptogamie Agamie. Dann wird das Jussieu'sche System dargestellt, von den agamischen oder kryptogamischen Pflanzen sehr oberflächlich gehandelt und ein höchst unvollständiger Blumenkalender geliefert.

XIV.

O chodowaniu, uzytku, mnozeniu i poznawaniu Drzew Krzewow Roslin i Ziol celnieyszych: ku ozdobie Ogrodow przy zastosowaniu do naszey strefy. Dzielo Milosnikom Ogrodow poswiecone przez Stanislawa Wodzickiego. Krakan. 1818. T. 1. 24 und 593 S. in Octav.

(Ueber Cultur, Nutzen, Vermehrung und Erkennen der vorzüglichern Bäume, Sträucher, Staudengewächse und Kräuter zur Zierde der Gärten, angewandt auf unser Klima. Den Liebhabern der Gärten gewidmet von Stanislaw Wodzicki.)

Der schon lange verstorbene würdige Abbé

Kluk Dechant zu Czechanow in Podlachien, welcher die Ehre hat der erste zu seyn, die Naturgeschichte systematisch nach Linné für Pohlen bearbeitet zu haben, Schöpfer einer pohlnischen Terminologie und Vf. vieler gemeinnütziger Schriften schrieb auch viel über öconomische Gärtnerey. Die Fürstin Czartoryska, die Gemahlin des östreichischen Feldmarschalls, gab unter dem Titel Mysli o ogrodach (Gedanken über Gärten) viele sehr treffliche Vorschriften zur Anlage sogenannter Landschaftsgärten. Nun tritt Herr Graf Wodzicki, Praeses des Senats von Krakau und Kastellan des Königreichs Pohlen, auf, und will seine Landsleute mit der Cultur der Pflanzen bekannt machen. „Diefs kleine Werk, schreibt der Verf. in der Vorrede, das nun die Presse verläfst, ist nichts anderes, als eine Sammlung von Vorschriften, welche ich durch mehrere Iahre für meinen Gärtner zusammen getragen habe, um ihn mit der Kultur einiger Tausende schöner Pflanzen bekannt zu machen, welche in der ihm anvertrauten Sammlung sich befanden. Denn dieser Mensch, der nur pohlnisch spricht, konnte aus den Schriften seiner Landsleute die ihm nöthigen Kenntnisse nicht schöpfen. Obwohl ich niemahls daran dachte, diese ärmliche, obgleich mühsame Arbeit herauszugeben, nachdem aber einige Gartenfreunde

mich darauf aufmerksam gemacht hatten, dafs der gröfsere Theil unsrer Gärtner in demselben Falle sey, dafs selbst den Gartenliebhabern es angenehm wäre, in einem Werkchen zu finden, was sie sonst in mehrern erst aufsuchen müfsten, ferner dafs durch die Anwendung zu unserm Klima und Boden sie sich manchen Verlust ersparen, den sie bisher erfahren, und daher urtheilten, dafs ein solches Unternehmen nicht ohne Nutzen wäre, so neigte ich mich zu ihrem Wunsche in der Ueberzeugung, dafs auch eine Kleinigkeit, welche zur Zierde des Landes und zu einer anständigen Unterhaltung beyträgt, einen gewissen Werth für das Land haben kann.“ Zur Entwaffnung der Kritik setzt der Vf. noch hinzu, dafs er nicht für die gelehrte Welt schreibe, sondern nur für Gartenliebhaber. Eine Einleitung über die Gärten ist in folgende Kapitel eingetheilt. Ueber die Gärten im Alterthume. Schlufs von der Cultur der Gärtnerey auf Civilisation. Gärtnerey in den ersten Zeiten der Aufklärung. Stufenfolge der Gärtnerey in Pohlen. (Hier werden die Hindernisse der Cultur aus den unaufhörlichen Kriegen und Einfällen der Nachbarn angezeigt.) Die erste Spur der Gärtnerey findet man in den Klöstern. „Nach dem Zeugnisse unsrer Geschichtschreiber haben die in Tyniec (½ Meile

von Krakau) und zum h. Kreutze um das Iahr 1040 angesiedelten französischen Benedictiner aus Clugny die ersten veredelten Birn- und Aepfelbäume gepflanzt, die in dem Krakauer und Sandomirer Bezirke sich verbreitet haben, was aber so langsam vor sich ging, dafs lange diese Früchte einzig in diesen beyden Woywodschaften Pohlens sich befanden. Was aber zur Erhaltung derselben beytrug, ist der Umstand, dafs diese Klöster ziemlich weitläufige Bergfestungen bilden u. s. w." Gärten in den Zeiten der Sigmunde. „Nach der Ankunft der Königin Bona wurden da und dort ordentlichere Gärten angelegt, damahls italienische Gärten genannt, aber man fand darin nur bessere, damahls noch unbekannte Gemüse, Stachelberen, Iohannisbeeren, Eibenbäume und Liguster, und glücklich war der, wer wie Kochanowski (ein berühmter Dichter) auf seinem Hofe sich eine Linde gepflanzt hatte!" Gärten unter Iohann dem III. (Sobieski) „Unter unsern Königen hat Iohann III., der ehemahls am Hofe Ludwigs des XIV. verweilte, vermuthlich auf Antrieb seiner französischen Gemahlin, auf allen seinen Gütern regelmäfsige Gärten und Spaziergänge angelegt, die er gröfsern Theils mit seinen siegreichen Händen selbst gepflanzt hat. Die Beweise davon sehen wir noch in Wilanow, Zółkiew, Wysock, wo er

selbst eine herrliche Eichenspalier gesäet hat, die man noch mit Verwunderung ansieht. (Hier hat der Vf. den Garten in Greków zwischen Lemberg und Zółkiew vergessen, wo groſse Thuien und schöne Lindengänge und Roſskastanien mit stachellosen Früchten stehen) Er hat der erste die italienische Pappel (Populus fastigiata) aus der Türkey nach Pohlen verpflanzt." Gärten unter den sächsischen Königen. „Die Regierung der Sachsen machte uns mit der Roſskastanie bekannt, und mit den symmetrischen französischen Gärten, welche mit Recht in der trefflichen Schrift der Fürstin Czartoryska verlacht werden. Durch ihre Bemühung verbreitete sich der Geschmack der mehr der Natur genäherten englischen Gärten (Landschaftsgärtnerey) und das Bestreben von allen europäischen Entdeckungen durch Acclimatisirung ausländischer Bäume und Pflanzen, deren hübsche Gestalt, Schönheit der Blumen oder Geschmack der Früchte ein wahrer Schatz für Pohlen und den Liebhabern eine bisher unbekannte Wollust sind, Nutzen zu ziehen. Durch den glücklichen Einfluſs dieser Frau sind die Gegenden von Puławy und Sieniawy mit englischen Gärten verziert. Ihr sind wir es schuldig, daſs man im Krakauischen seit mehrern Iahren anfing Bäume zu setzen, und ehemahls ganz kahle Dör-

ser sind nun in freundliches Grün gekleidet." Der Werth der Gärtnerey. Frauen, die mit Gärtnerey sich beschäftigen, knüpft sie an ihren Wohnsitz. Ist dem geistlichen Stande nützlich. Ist dem Civilstande nicht schädlich. Ist ein Trost den Unglücklichen. Diese Einleitung schliefst der Verf. mit den Worten: „Es ist endlich meine gänzliche Ueberzeugung, dafs so wie das Anlegen der Gärten schon allgemein der Stempel eines hohen Grades der Aufklärung der Völker und der Gutmüthigkeit der Regierenden ist, eben so ist der Geschmack an dieser Unterhaltung gröfseren Theils in den Einzelnen das Wahrzeichen der Seelenruhe und der Reinheit der Sitten. Und wie das schöne Geschlecht durch ausgesuchten Geschmack und lebhafte Einbildungskraft vorzüglich zur Verschönerung der Gärten beyträgt, so trachten wir im reifern Alter durch Beharrlichkeit und Kenntnisse diesen Zeitvertreib mit öffentlichem Nutzen zu verbinden." Darauf folgt ein Abschnitt mit der Aufschrift: „Von den Gärten im Allgemeinen" wo der Vf. folgendes abhandelt: 1) den Gegenstand seiner Schrift. 2) die Vertheilung desselben in 3 Bänden, deren erster die im Freyen ausdauernden Bäume und Sträucher abhandelt, im 2. will er die vorzüglichern ausdauernden Grundpflanzen und im 3. die Cultur der

in wärmern Himmelsstrichen vorkommenden und bey uns der Glashäuser bedürftigen Pflanzen vortragen. 3) Das Verschreiben neuer Pflanzen aus dem Auslande ist nützlich. 4) Aus welchen Ländern Pflanzen in unserm Klima aushalten (diefs ist etwas zu allgemein angegeben.) 5) Man mufs passende Erde wählen (was im allgemeinen durch Beyspiele erläutert wird.) 6) Das Vermehren der Bäume und Sträucher geschieht durch die Natur oder die Kenntnifs. (Hier werden diese Artikel im einzelnen abgehandelt, ohne besondere noch bekannte Handgriffe anzugeben.) 7) Bey dem Wiederbeleben veralterter Saamen erwähnt er der oxygenirten Salzsäure. 8) Starke Sonnenhitze ist jungen Pflanzen schädlich. Hier folgt die Auswahl der Erden für junge Pflanzen in der Schule, wo unter andern die Verbindung des Lehms mit Torferde erwähnt wird, eine Mischung, die in der Natur nicht existirt. Auch kommen da manche Paradoxa vor, z. B. unter den kleinern Bäumen, wo Crataegus coccinea, Robinia hispida erwähnt sind, steht auch die gemeine Buche, Gleditschia triacanthos, Thuia occidentalis, die erstere feuchte Torferde mit Sand, letztere feuchten Lehm mit Torferde verlangend. 9) Auswahl des Platzes zu Baumschulen. 10) Wann junge Stämmchen zu versetzen sind. 11) Vorschriften bey

dem Versetzen. 12) Ordnung der Baumschule. 13) Die Baumschule braucht Pflege. 14) Man muſs das Unkraut ausrotten. 15) Das Begieſsen. 16) Wasserzweige. 17) Das Beschneiden der Stämmchen ist schädlich. 18) Fruchtbäume. 19) Warum soll man Bäume beschneiden. 20) Schädliches Ungeziefer. 21) Eigentliche Baumschulen, a. Laubhölzer, diese taugen zum Bauholze, zum Besetzen der Straſsen, zu grünen Hecken oder zur Zierde englischer Gärten. Auch sind es Obstbäume. b. Nadelhölzer taugen entweder zum Bauholze oder zur Zierde. Nun wird wieder jeder Artikel einzeln abgehandelt. 22) Warum wollen bey uns lebende Hecken nicht gedeihen? Brauchen aber Spaliere und Hecken von Hainbuchen zum Gedeihen feuchten Sand mit Torf? Rec. sah Spaliere der Art in guter Gartenerde vortrefflich gedeihen. 23) Was für Pflanzen man in die Schule setzt. 24) Es ist vortheilhafter einen Wald zu pflanzen als zu säen. Dies behauptet der Verf. aus einer irrigen öconomischen Ansicht, nemlich, daſs das Pflanzen eines nicht über 100 magdeburgische Morgen groſsen Waldes weniger kosten soll, als das Besäen desselben.

Das Säen mit Eicheln eines Morgen erfodert
3 Tage tiefes Ackern, das kostet fl. pohln. 18.
3 Scheffel (Korzel) Eicheln — — — 12.

Das Hinfahren derselben kostet	Fl. pohln.			2.
Das Aussäen derselben	—	Gr.	—	22½.
Das Bedecken mit Erde	—	Fl.	—	2.
	Fl. pohln.	34	Gr.	22½.

Das Bepflanzen desselben mit 3jährigen Eichenstämmchen in Quincunx von 3 Ellen Entfernung Schock 12 Stück 22.

Ein Taglöhner kostet zum Setzen Fl. pohln 1 Gr. 15 oder sächsisch Gr. 6. Er gestattet noch, dafs man das Wasser eine halbe Meile führe, und demungeachtet kostet das Hinausfahren, Setzen und Begiefsen eines Schocks nur Fl. pohln. 1 Gr 7½ oder sächs. Gr. 5, also das ganze Fl. pohln. 15 Gr. 13, oder sächs. Thlr. 2 und beynahe Gr. 14. Erstlich hat der Vf. hier vergessen die Unkosten zu berechnen, welche ihm die 742 Eichenstämmchen in der Baumschule schon verursacht haben, wie auch das Ausheben aus derselben: dann scheint ihm die Erfahrung fremd zu seyn, dafs aus gepflanzten Wäldern selten Bauholz erweckt wird. 25) Das Aussetzen der Saamenpflanzen in die Schule. Hätte füglich mit einem der frühern Punkte verbunden werden können. 26) Was man beym Stopfen der Weiden und Pappeln zu beobachten habe. 27) Was für Erde zum Bauholz diene. Darunter die wahre Kastanie zu finden, die doch nur an der Südseite der Karpathen Früchte trägt, wird sich doch

mancher wundern. 28) Ueber die Entfernung, in welcher Bäume im Walde gepflanzt werden sollen. Darnach folgt ohne weitere Aufschrift eine Aufzählung hoher Bäume, geordnet nach dem sie trockenen, etwas feuchten oder nassen Grund verlangen, welche in diesem Lande mit Nutzen gepflanzt werden können. Aber wer wird darunter Cytisus Laburnum vermuthen? Weiter erwähnt er der Bäume und Sträucher, deren Früchte efsbar sind. 29) Von den Bäumen, die zur Fütterung des Viehes dienen. Aber wer würde Pinus Cembra und Iuglans alba da suchen? Sollte neben Crataegus coccinea u. ähnlichen nicht Sorbus aucuparia auch seinen Platz einnehmen? 30) Von den in- und ausländischen Arten, welche rohe Produkte zum Handel liefern. 31) In der Apotheke sind gebräuchlich. 32) Bäume (Laubhölzer) erster Gröfse am tauglichsten zu Alleen. Was macht hier der so windbrüchige Ailanthus? Der wahre Kastanienbaum kömmt auch da vor, jedoch mit der Bemerkung, dafs er empfindlich gegen Kälte sey. Eben so zwecklos werden Gymnocladus, Laurus Sassafras, Quercus alba aus derselben Ursache hier aufgezählt. 33) Nadelhölzer erster Gröfse. Was macht Pinus Mugas darunter? 34) Laubhölzer zweyter Gröfse. Kann der Kunstgärtner sich mit zwey Klassen begnügen, und kann Carpinus orientalis

und Thuia occidentalis, die er 35) unter den Nadelhölzern zweyter Gröfse aufzählt, in eine Klasse gerechnet werden? Dieser ganze Abschnitt nimmt 102 Seiten ein, woraus man schliefsen kann, wie kurz manches hier abgehandelt worden ist. Die Aufzählung der Bäume und Sträucher, die im Garten des Herrn Grafen in Niedzwiedz ausdauern, nebst ihrer Beschreibung und Anwendung, ist alphabetisch geordnet. Um den Reichthum der Sammlung zu zeigen, und wie der Vf. einzelne Artikel behandelt, wählt Rec. gleich den ersten: *Acer*, der französische, deutsche und pohlnische Nahmen, Klasse und Ordnung nach Linnés Sexualsystem und Iussieu's Methode. Gattungscharakter. Am Ende dessen hätte doch die Opposition der Blätter und Aeste, der Bau der Knospe und die Blattentwicklung einen Platz verdient. Von dieser Gattung führt er nur 3 als einheimisch an. Dafs auch A. tataricum in Pohlen wachse, hätte der Verf. aus Besser's Primitiae Florae Galiciae austriacae wissen können. Ueberhaupt hat er dieses Werk zu wenig berücksichtiget. 1. A. Pseudoplatanus, dann französisch, deutsch, pohlnisch und englisch. Beschreibung, die ziemlich unvollständig ist. Bey dieser Gelegenheit mufs Rec. bemerken, dafs der Vf. nicht die beste Wahl der Kunstausdrücke trifft. Er nennt das Blatt lisc

palczasty, was gefingert heiſst, was Professor Iundziłł, der die Terminologie sehr glücklich bereichert und verbessert hat, liść dłoniasty handförmig, nennt. Die Vermehrung. Anwendung dieses Baumes in Gärten, ohne sich iedoch in Gruppirung der Bäume einzulassen. Oeconomischer Gebrauch. b. A. p. foliis variegatis. 2. A. platanoides. Heiſst rothreusisch oder kleinrusisch Klen, nicht Klon. Dieser ist auch böhmisch benannt. b. A. p. foliis variegatis c. A. p. laciniatum s. crispum. 3. A. campestre 4. Acer tataricum. Warum ihn Klon siberyiski nennen? Es ist ja Sibirien nicht sein vorzügliches und einziges Vaterland. Er muſs ja einen pohlnischen Nahmen in den östlichen Provinzen Pohlens haben, wo er häufig vorkommen soll. Auffallend ist es, daſs er bey dem Vf. vom Froste leidet. 5. A. monspessulanum s. trilobatum. 6. A. Opalus s. rotundifolius 7. A. creticum, will er als zu zart für dieses Klima erst im 3. Bande beschreiben. Amerikanische Ahornarten. 8. A. rubrum v. glaucum v. dasycarpum (l. dasycarpum) soll nach dem Vf. nur eine Art seyn, von welcher er folgende Abarten aufzählt b. A. r. tomentosum. c. A. r. flore pallido. d. A. r. flore coccineo. 9. A. saccharinum. 10. Acer striatum, auch canadense. 11. Acer montanum, auch pensylvanicum, spicatum, parviflorum. Hier sieht

man, wie er die Synonymien unter einander wirft. 12. A. Negundo. 13. A. palmatum. Birken hat er 16 Arten. Betula pubescens nennt er deutsche Birke, als ob selbe nicht auch in Pohlen vorkäme. Vergleich. Besser Prim. Fl. Gal. P. II. p. 289. Der Vf. sagt von ihr, sie erhebe sich nicht über eine Elle in die Höhe, und bildet doch Bäume der dritten Gröfse. Wenn er Betula fruticosa für Varietät der B. alba hält, so scheint er selbe nicht zu kennen. Auch das ignorirt er, dafs selbe bey Lemberg nach Besser und in Litthauen nach Iundzill wächst. Wie wenig seine Angaben zuverlässig sind, diene zum Beispiele. Nachdem er schon p. 197 n. 1. einen stachellosen, also falschen Crataegus Azarolus vel Mespilus, Aronia, Epine d' Espagne aufgeführt hat, so kömmt n. 4. wieder ein Crataegus Azarolus, dulcis edulis vel Mespilus Calpodendron v. pyrifolia, Urnenmispel, vor, den er so beschreibt: „Ein amerikanisches Bäumchen von 10 Ellen Höhe, hat die Aeste entgegengestellt (?) und im Alter graulicht, auf kurzen haarigen Stielen, oval-lancetförmigen Blättern, 3 Zoll lang, 2 Zoll breit, unten abgestutzt, gezähnt. Zu 20 weifsen Blumen auf dem Haufen am Ende der Aeste zeigen sich im May, auf zottigen (oder filzigen?) Blumenstielen, ovale Beeren mit einem Schnäbelchen, bis 5 Saamen ent-

haltend. Es sind 2 Abänderungen. Eine dornige mit gelber Frucht von der Gröſse einer Karabin-Kugel, die zweyte mit rother um die Hälfte kleiner. Beyde Früchte gedeihen in America, und diese Bäumchen vermehrt man auf dieselbe Weise wie andern Weiſsdorn. Crataegus monogyna, der in Pohlen häufiger ist, als C. oxyacantha, kömmt als C. nigra v. monogyna nigra vor, ohne Angabe des Vaterlandes. Cytisus nigricans, der so häufig ist, dass keine besonderen Fundörter angemerkt zu werden verdienen, wird nach Besser in einem etwas zweifelhaftem Tone angeführt. Den Cytisus elongatus nennt der Vf. den französischen (francuski), weil er ihn aus Pariser Saamen erzogen hatte. Der Evonymus atropurpureus giebt dem Rec. Veranlassung zu der Bemerkung, daſs der Vf. mit Benennen der Bäume und Sträucher in das Zeitalter der Bauhine zurücktritt. Dieser heiſst bey ihm Frzmiel amerykanski z kwiatem czemno purpurowym, amerikanischer Spindelbaum mit dunkelpurpurrothen Blumen, und Prunus pumila Wiśnia Karlowa Kanadyiska z wierzbowym liściem (weidenblättrige kanadische Zwergkirsche). Der Vf. hält sich auch bey der Bildung pohlnischer Namen sehr an seine französischen Gewährsmänner. Wenn Iuniperus virginiana französisch Cedre rouge heiſst, so ist dieser Name doch nur unter dem Gärtnervolke gebräuchlich. Die Poh-

len haben eine Benennung für Iuniperus, warum soll man denn den speciellen Namen nicht auch ausdrücken können, ohne das zarteste grammatikalische Ohr zu beleidigen? Für Periploca ist der pohlnische Name (Waldwein) lesne wino eben so wenig passend als der specielle für P. graeca Syryiskie iedwabne wino (Syrischer Seidenwein). Von der gemeinen Föhre Pinus sylvestris L. führt der Vf. 3 Abarten an: die 1. zeitiger und weicher, wächst schneller, schlanker, hat längere Nadeln und gelbere Blüthen, die 2. härter, später sich entwickelnd, Rinde und Holzflader dichter, kurze und harte Nadeln, das Holz rothgelb und hart. Diese ist hier seltener. Soll unter der ersten P. Pinaster verstanden seyn, die doch nach Besser viel seltener vorkömmt? Aber was sollen die rothen männlichen Blüthen an der gemeinen? Populus canescens hat er mit P. alba s. nivea verwechselt, wie aus der ganzen Beschreibung beyder erhellt. Der am Dnieper wachsende Ossokor ist P. pannonica, aber nicht P. nigra. P. suaveolens, den D. Fischer in Gorenki unterschied, und seinen Freunden mittheilte, mag der Vf. wohl schwerlich aus Wien erhalten haben, indem er erst seit ein paar Iahren im dortigen Universitätsgarten aus Krzemieniec sich befindet. Pyrus baccata scheint der Vf. nicht ächt

zu haben, indem er die Frucht von der Grösse einer sauren Kirsche beschreibt, die doch kaum die Grösse einer Vogelkirsche hat. Pyrus s. Sorbus torminalis heiſst in Podolien Berek, wo er selber in den Waldungen nicht selten ist. Rosa lutea multiplex glaucophylla ist nicht Abart der R. lutea, sondern R. sulfurea Ait. Rec. ist neugierig auf die zweyte Abart der R. cinnamomea, die R. scandens, welche der Verf. erst im 3 Bande beschreiben will. In den deutschen Handelsgärten geht da und dort R. repens Scop. unter diesem Namen. Sollte er R. sinica Ait. darunter besitzen, die Rec. auch einmal als scandens erhielt? R. virginica ist keine Varietät der R. cinnamomea. R. caroliniana, R. corymbosa und virginiana sind 3 Arten, die der Vf. hier als Synonyme vereinigt. Warum nennt derselbe an Rosen die Kelchröhre miodownik, was Honigbehälter heiſst? p. 487 führt er unter R. rubiginosa, die er schon p. 482 beschrieben hat, die Tapetenrose auf. Diese nannte Willdenow R. tuguriorum. Daselbst kömmt auch R. repens wiederholt vor. Wie kömmt als var. b. die Spiraea alpina v. sorbifolia variegata, wo S. sorbifolia alpina Pallas beschrieben wird, zur S. opulifolia? p. 536. sind Spiraea lobata und palmata dem Vf. Synonyme der Sp. triloba. Syringa media oder rothomagensis ist nicht Syno-

nym mit dem chinesischen Lilac. Am Ende folgt noch eine Zugabe, die 6 Blätter einnimmt. Aus dieser Anzeige kann man den innern Werth dieses Werkes beurtheilen. Man sieht leider daraus, dafs der Vf. zu wenig Botaniker ist, um seine Bäume gehörig zu benennen, die Synonyme zu unterscheiden, und selbe durch Beschreibungen kennbar zu machen. Was die Cultur betrifft, so sind seine Bemerkungen gröfstentheils aus französischen und deutschen Werken entlehnt, daher nicht immer für den vermeintlichen Baum oder Strauch und für Pohlen passend. Die ökonomische Benutzung jeder Art ist mit vieler Sorgfalt zusammengetragen, und da, so wie im Ganzen, kann man das Bestreben des Vf. nicht verkennen, seinen Landsleuten nützlich zu seyn. Dem Herzen desselben macht es Ehre, dafs er diefs Werk auf eigene Kosten drucken läfst, und den Ertrag des Verkaufs der Gesellschaft der Wohlthätigkeit schenkte: daher man ihm vielen Abgang wünschen mufs.

XV.

Beyträge zur chemischen Kenntnifs des Pflanzenlebens. von C. C. Grischow, Apotheker in Stavenhagen. 1s Stück. Leipzig 1819.

Auch unter dem Titel:

Physicalisch - chemische Untersuchungen über die Athmungen der Gewächse, und deren Einflufs auf die gemeine Luft, v. etc.

In der Vorrede, worin der Vf. den Zweck

seines Werkes vorzüglich dahin angiebt, durch Thatsachen überzeugend zu zeigen, was von den Urtheilen über das Vermögen der Pflanzen die gemeine Luft zu verbessern, und von den verschiedenen Ansichten über den Ursprung der durch die Gewächse ausgehauchten Sauerstoffluft zu halten, und bey welchen Gewächsen eine solche Aushauchung überhaupt wahrzunehmen sey, giebt derselbe auch die Mittel an, welcher er sich zur Trennung der Sauerstoffluft und der Kohlensäure bedient habe. Ob diese eine genaue Schätzung zulassen, davon wird bey einer Beurtheilung der Resultate des Werkes zuerst die Rede seyn müssen, da diese durch jene bedingt werden.

Der Vf. bediente sich zur Absorbtion des Sauerstoffgases des mit Salpeterstoffgas gesättigten flüssigen Wasserstoff-Schwefelkalks, und zu der des kohlensauren Gases einer Lösung des reinen Kalis. Aus dem ganzen Werke gehet hervor, dass derselbe sowohl vollständig die Schwierigkeiten kannte, welche die Abscheidung des Sauerstoffgases mit dem oben genannten Reagens mit sich führen, und ganz genaue Resultate höchst schwierig machen, als auch die Vorsichtsmaſsregeln, welche bedeutende Fehler bey dieser Prüfungsart zu vermeiden lehren. Er gesteht der Voltaischen Prüfungsart mit Wasserstoffgas, in Rücksicht der höchsten Genauigkeit,

den Vorzug zu, und zieht nur die erstere der letzteren in Rücksicht der Leichtigkeit des Gebrauchs vor, wogegen sich nichts einwenden läſst. Er versichert auch die Voltaische Prüfungsart mitunter als Gegenprobe angewandt, und diese Resultate mit der anderen verglichen zu haben. Höchst wünschenswerth würde es gewesen seyn, wenn der Vf., wo er dieses gethan, besonders bemerkt hätte, und zwar vorzüglich bey denjenigen Versuchen, wo eine geringe Menge Salpeterstoffgas neben vielem Sauerstoffgase ausgemittelt wurde. Denn daſs in diesem Falle gegen die Bestimmung der genauen Menge des Ersteren, wenn nicht die Voltaische Prüfungsart angewandt wurde, sich Zweifel erheben lassen, wird gewiſs H. Gr. selbst zugeben. Zur Abscheidung der Kohlensäure würde die concentrirte Lösung des reinen Baryts der des reinen Kalis vorzuziehen gewesen seyn, da bey der ersteren das Gewicht des erhaltenen kohlensauren Baryts, als Probe für die richtige Messung dient, und bey Gas-Versuchen eine mehrfache Berechnung höchst wünschenswerth ist.

Das Werk zerfällt in 2 Abtheilungen, nemlich in die von den Athmungen der Pflanzen in luftförmiger Umgebung und in die von den Athmungen der vom Wasser umgebenen Gewächse.

In der ersten Abtheilung handelt der Vf. im ersten Abschnitte von den Athmungen der Pflanzen im Schatten. Gröſstentheils stimmen die Versuche desselben hiebey mit Saussure, und er fand jederzeit, daſs in diesem Zustande die Pflanzen Sauerstoffgas einathmen und Kohlensäure aushauchen. Nach Saussure athmen die sich im Winter entlaubenden, Bäume und Sträucher im Durchschnitte die gröſste Menge von Sauerstoffluft ein: ihnen folgen die krautartigen, nicht in Wasser wohnenden, Pflanzen in dieser Hinsicht nach, dann die Blätter immer grüner Bäume und Sträucher, dann Sumpf- und Wasser-, und endlich die fleischichten Pflanzen. Daſs diese zuletzt in der Reihe ständen, fand der Vf. richtig, so wie ebenfalls die Stelle der immer grünen Bäume und Sträucher; aber in Rücksicht der anderen konnte er kein bestimmtes Gesetz auffinden. Sollte die Verschiedenheit, welche zwischen mehreren guten Beobachtern in dieser Rücksicht statt findet, nicht vielleicht daher rühren, daſs man bey der Prüfung der verschiedenen Familien es verabsäumte, sie alle in einem bestimmten Zeitpuncte ihres Lebens, z. B. kurz vor dem Blühen, zu untersuchen? Nach dem Vf. scheint die Nässe oder Trockenheit des Bodens keinen Einfluſs auf die Menge der Einathmung zu haben, denn zwey anscheinlich gleich weit

entwickelte Pflanzen von Polygonum Persicaria L., wovon die eine auf sehr trockenem, die andere auf nassem Boden gewachsen war, gaben gleiche Resultate. Er bestätigt die Erfahrung von Saussure, daſs der Umfang des eingeathmeten Sauerstoffgases beständig gröſser sey, als der des ausgehauchten kohlensauren Gases. Saussure sah den verschwundenen Theil des Sauerstoffgases nur als eingeathmet an, und lieſs die Kohlensäure dadurch entstehen, daſs das übrig gebliebene Sauerstoffgas so viel Kohlenstoff, als zur Entstehung des kohlensauren Gases nöthig, aus der Pflanze entnommen habe. Unser Vf. hingegen siehet die ganze verschwundene Menge von Sauerstoffgas als eingeathmet, und die gebildete Kohlensäure als ausgeathmet an, welche Ansicht ohnstreitig weit übereinstimmender mit den Athmungen der übrigen Organismen ist, und durch das Verhalten der saftigen Pflanzen, welches weiter unten erwähnt werden wird, noch mehr Bestätigung erhält. Er fand, daſs von zwey Zweigen derselben Pflanze, wovon der eine abgeschnitten, der andere am Stamm blieb, demselben Versuch unterworfen, der Erstere in der Regel mehr Sauerstoffgas einsog und Kohlensäure bildete als letzterer. Es ist ihm nicht geglückt, durch Versuche nachzuweisen, daſs Salpeterstoff von den Pflanzen eingeathmet werde,

obgleich er die Ausathmung desselben fand, dessen Menge im gesunden Zustand jedoch fast noch unter dem halben Umfang der in den Versuch gebrachten Pflanze blieb. Aber die Einathmung dieses Gases von unreifen Früchten hat derselbe durch Versuche dargethan. Auch der Verf. fand, dafs saftige Pflanzen, wenn sie vorher einem heftigen Sonnenlichte ausgesetzt gewesen, längere Zeit, als 48 Stunden lang, Sauerstoffgas einathmen, ohne Kohlensäure auszuathmen, dahingegen bey andern Pflanzen die Einathmung des Sauerstoffgases mit der Ausathmung des kohlensauren Gases gleichzeitig ist. Aber er fand auch, dafs nach Verlauf dieser Zeit Kohlensäure ausgeathmet werde, und zwar in Rücksicht der Menge, wie bey den übrigen Pflanzen, nemlich am Umfange etwas weniger, wie der des eingeathmeten Sauerstoffgases betrug. In dem Vermögen der saftigen Pflanzen, die Kohlensäure lange zurück zu halten, liegt ohnstreitig der Grund vieler Widersprüche der frühern Beobachter. Denn diese Pflanzen wurden vorzugsweise immer zu Versuchen angewandt, und obiges Vermögen nicht berücksichtigt.

Im zweyten Abschnitte erörtert der Vf. die Athmungen der Pflanzen mit luftförmiger Umgebung im Sonnenlichte. Wenn nach ihm ganze grüne

Pflanzen oder abgetrennte Theile derselben in einem Verhältnisse von 1 der Pflanze gegen 4 bis 600 Theile gemeiner Luft bey längerer Dauer des Versuchs; oder 1 gegen 2 bis 300 bey kürzerer Dauer, mehrere Tage hindurch dem Sonnenlichte und dem Schatten ausgesetzt werden, und man sowohl darauf siehet, daſs die Pflanzen nicht kränkeln, als auch daſs der Versuch in einem ähnlichen Zeitpunkte unterbrochen wird, in welchem man ihn angefangen, z. B. beydes bey starkem Sonnenlichte, so ist mit der Luft gar keine Veränderung vorgegangen. Hat sich bey langem Stehen im Schatten die Menge der Kohlensäure vermehrt, und die des Sauerstoffgases vermindert, so tritt im Sonnenlichte das alte Verhältniſs wieder ein. Nimmt man aber das Verhältniſs der Luft gegen die Pflanzen beträchtlich, kleiner wie eben angezeigt, und macht den Versuch übrigens eben so, so verschwindet Sauerstoffgas und es wird Kohlensäure gebildet. Bey den fleischichten Pflanzen erinnert der Vf. an ihr oben beschriebenes Vermögen die Kohlensäure zurückzuhalten, und daſs man bey Versuchen mit diesen daher vorzüglich darauf sehen müsse, daſs der Versuch unter denselben äuſseren Verhältnissen zu Ende gehe, unter welchen er angefangen.

Stellt man aber grüne Pflanzentheile dem

Sonnenlichte allein aus, so wird, insofern Kohlensäure zum Einathmen vorhanden, Sauerstoffgas ausgeathmet, und die Menge des letzteren durch die der ersteren bedingt. Der Vf. sieht daher auch alles ausgeathmete Sauerstoffgas, als von der Zerlegung der Kohlensäure herrührend, an. Aber überraschend ist die Erfahrung desselben, dafs selbst kranke Zweige, z. B. ein vom Stamm schon seit 5 Wochen getrenntes Stück von Cactus tetragonus, das während jener Zeit in Schatten gelegen und ein zusammengeschrumpftes auf begonnenes Absterben hindeutendes Ansehen hatte, dieselbe Kraft besafs. So wie aber die Pflanzentheile wirklich zu welken anfangen, wird Sauerstoffgas eingesogen, und Kohlensäure ausgehaucht. Ist die Kohlensäure mit anderen Gasarten, wie mit der gemeinen Luft, vermischt, so wird dieselbe zwar ebenfalls zerlegt, aber jene bedingen das frühere oder spätere Absterben. Saussure behauptete bekanntlich, dafs die Pflanzen weit schneller stürbee, wenn man ihnen durch Kalk die ausgehauchte Kohlensäure raube, als durch Schwefelalcalien das Sauerstoffgas. Der Vf. widerspricht jener Behauptung, und macht dagegen die sehr richtige Bemerkung, dafs die Schwefelalcalien ja nicht allein das Sauerstoffgas, sondern auch die Kohlensäure an sich ziehen, und daher jene Versuche nicht das beweisen, was sie beweisen soll-

ten. Auch ist nach ihm die durch Anhäufung der Kohlensäure bewirkte starke Ausathmung von Sauerstoffgas dem Pflanzenleben mehr oder minder schädlich. Im reinen kohlensauren Gase welken die Pflanzen im Lichte schnell, und es findet sich dann neben etwas Sauerstoffgas auch eine geringe Menge Salpeterstoffgas darin, was derselbe als aus der anfangenden Zerstörung der Pflanzen herrührend, ansiehet. Werden die Pflanzen mit atmosphärischer Luft, die etwas dunstförmige Salzsäure enthält, dem Lichte ausgesetzt, so wird anfänglich der Gehalt an Sauerstoffgas vermehrt, aber die bald anfangende Zerstörung der Pflanzen beendet den Versuch. Oxychlorindunst wirkt noch zerstörender. Essigsäure und phosphorige Säure in Dunstform bewirken ebenfalls eine geringe Vermehrung des Sauerstoffgases, aber Blaustoff, Blaustoff-Wasserstoff, schwefelige Säure und Schwefelwasserstoff thun dieses nicht. Wurden die Pflanzen mit atmosphärischer Luft im Lichte in Verbindung gebracht, und die Blätter mit einer Lösung von $\frac{1}{4000}$ bis $\frac{1}{8000}$ der obigen und anderen Säuren benetzt, so wurde noch weniger Sauerstoffluft entwickelt, und bey den Mineralsäuren welkten die Blätter schnell. Kleesäure bewirkte gar keine Abscheidung von Sauerstoff. Wurde der atmo-

sphärischen Luft, anstatt des Dunstes jener Säuren, der von reinem Ammonium zugesetzt, so fingen die Blätter bald an zu welken, Sauerstoffgas zu verzehren, und Kohlensäure zu bilden.

Der 3te Abschnitt ist der allgemeinern Betrachtung der Versuchs-Erfolge der beyden vorhergehenden Abschnitte gewidmet. Der Verf. redet darin von der Täuschung, welche die fleischichten Pflanzen, wie schon oben erwähnt, durch ihr Vermögen die Kohlensäure längere Zeit zurückzuhalten, in den Saussureschen Versuchen hervorgebracht haben. Hierauf gehet er zu der oben angegebenen Thatsache über, daſs eine geringe Menge Sauerstoffgas auch durch andere Säuren, als die Kohlensäure, aus den Pflanzen entwickelt werde, und siehet dasselbe als ausgeschieden aus dem Ausdünstungswasser und dem wässerigen Safte der Pflanzen durch die Säuren an. Dann sucht er diejenigen Beobachter zu widerlegen, die das im Lichte ausgeathmete Sauerstoffgas als im Schatten angezogen ansehen, und behauptet, auf seine Versuche gestützt, und gewiſs mit Recht, daſs die Aushauchung von Sauerstoffluft durch die vorherige oder gleichzeitige Einathmung von Kohlensäure bedingt sey. Nun folgt eine Widerlegung derjenigen, welche das ausgehauchte Sauerstoffgas

durch die Zerlegung des Wassers entstehen lassen. Gegen diese zuerst von Ingenhoufs aufgestellte Hypothese, die Kastner am ausführlichsten entwickelt hat, erinnert derselbe, dafs die Aushauchung von Sauerstoffgas durchaus nicht bey der Anwendung von Kohlensäure - freyem Wasser vor sich gehe, und dafs deren Menge durch die der angewandten Kohlensäure bedingt sey. Hierauf gehet derselbe zu den in der freyen Natur stattfindenden Athmungen der Gewächse, in Rücksicht ihres verderbenden oder verbessernden Einflusses auf unseren Luftkreis über. Auf die eben angegebenen Versuche gestützt, wornach Pflanzen, längere Zeit gesperrt in einer genugsamen Menge atmosphärischer Luft, die nicht mehr Kohlensäure enthält, als gewöhnlich darin vorhanden, keine Aenderung darin hervorbringen, ist er der Meinung, dafs die Menge des Sauerstoffgases durch die Vegetation nicht vermehrt werde. Sehr richtig erinnert der Vf., dafs die im Schatten sich entbindende Kohlensäure sich schnell mit der ganzen Atmosphäre vermische, und man daher auch in der Nähe der Pflanzen nicht mehr wie anderwärts, also etwa 1/500tel derselben bemerke. Ferner bemerkt er, dafs bey dieser grofsen Verdünnung die Wirkung der grünen Pflanzentheile

im Sonnenlichte gering seyn müsse, zumal wenn man bedenke, daſs in Gebüschen und Wäldern nur ein kleiner Theil derselben wirksam seyn könne, da die übrigen durch die Beschattung gehindert würden und die groſse Menge nicht grüner Pflanzentheile stets Sauerstoffgas einsaugen, ohne durch Zersetzung von Kohlensäure zu ihrer Vermehrung wieder beyzutragen. Hinzuzurechnen sey jedoch die beträchtliche Menge, welche die grünen Wasserpflanzen liefern. Hierauf beschreibt er die Art, wie er höchst geringe Mengen Kohlensäure messe. Recht klare weiſse Flaschen füllt er mit Kohlensäurefreyer Luft, läſst in jede derselben eine bestimmte Quantität Kohlensäure wie 1/800, 1/1000tel u. s. w., und zugleich eine bestimmte Quantität desselben Kalkwassers. Mit demselben Kalkwasser prüft er nun in ähnlichen Flaschen die in Untersuchung stehende, nur geringe Mengen Kohlensäure enthaltende Luft, und vergleicht den Erfolg mit den Probegläsern. Daſs man auf diese Art ganz geringe Quantitäten noch am besten schätzen kann, dafür spricht die Erfahrung bey Anwendung anderer Reagentien auf ähnliche Art, nur würde die Lösung des reinen Baryts, da sie concentrirter ist, vor dem Kalkwasser gewiſs noch Vorzüge haben, und

noch kleinere Mengen anzeigen, zumal wenn man die noch gröfsere Unlöslichkeit des kohlensauren Baryts gegen die des kohlensauren Kalks erwägt.

Im 4ten Abschnitte handelt der Verf. von den Athmungen der Wurzeln, der holzigen Theile, der Blumen und der Früchte. Er bestätigt die Erfahrungen von Ingenhoufs, dafs keine dieser Theile Sauerstoffgas aushauchen, wohl aber dafs sie es einathmen, und Kohlensäure erzeugen. Die gröfseren und älteren Wurzeln athmen, was auch schon Saussure bemerkte, bedeutend mehr Sauerstoffgas ein, als sie Kohlensäure aushauchen, ein Verhältnifs, das bey den Wurzelfasern weniger statt findet. Der Vf. vergleicht dieses Verhalten mit dem der fleischichten gegen die anderen Blätter. Stämme, Aeste und Zweige der baum- und strauchartigen Pflanzen kommen in ihren Athmungen den im Schatten lebenden Blättern sehr nahe: sie athmen ohne Unterlafs Sauerstoffgas ein, und hauchen Kohlensäure in etwas geringerer Menge wieder aus. Nur im Falle sie grün sind, vermögen sie im Lichte Kohlensäure zu zersetzen, und Sauerstoffgas auszuhauchen. Die Blumen athmen Sauerstoffgas ein, und Kohlensäure wieder aus; aber neben dieser auch Salpeterstoffgas, und zwar in einer

Menge, die die jedes anderen Pflanzentheils übertrifft. Die Menge derselben entspricht der verschwundenen Menge Sauerstoffluft, welche durch Kohlensäure nicht ersetzt worden. Diese bedeutende Aushauchung von Salpeterstoffgas durch die Blumen ist ohnstreitig für die Lehre von der Befruchtung von Wichtigkeit. Doch ist sie von Saussure (Recherch. chém. sur la végét. p. 126. 127.) schon beobachtet, der ausdrücklich bemerkt, daſs die Blumen im Sonnenschein mehr Sauerstoffgas verzehren, als im Schatten, aber kein Wasserstoffgas aushauchen. In den Athmungen der Blumen, wenn die Kelch- und die Blumenblätter entfernt waren, und daher bloſs die Befruchtungstheile und der Fruchtboden wirkten, fand H. Gr. keinen bestimmten Unterschied gegen die ganzen Blumen; es schien ihm jedoch, als wenn die Menge der ausgehauchten Salpeterstoffluft verhältniſsmäſsig beträchtlicher gewesen wäre. Fruchthüllen verhalten sich grün in allen Fällen wie andere grüne Pflanzentheile, anders gefärbt athmen sie Sauerstoffgas ein und Kohlensäure in etwas geringerer Menge aus. Die Fähigkeit grüner Früchte für eingenommene Kohlensäure Sauerstoffgas auszuhauchen, nimmt gegen die Zeit der Reife ab, und verschwindet mit dieser ganz.

Im 4ten Abschnitte betrachtet der Vf. die Athmungen der Gewächse der 24sten Linné'ischen Classe in luftförmiger Umgebung. Die Farrenkräuter, die Gattungen Equisetum und Lycopodium, so wie die Laub- und grünen Lebermoose, stimmen mit den grünen Blättern vollständig überein; jedoch müssen die Moose an dem sie nährenden Wasser keinen Mangel leiden, und munter seyn. Dürre athmen sie auch im Lichte Sauerstoffgas ein und kohlensaures Gas aus. Die Flechten thun dieses unter allen Umständen. Bey den Schwämmen wird Humboldts Erfahrung bestätigt, nemlich, daſs sie Sauerstoffgas verzehren, und Kohlensäure nebst Wasserstoffgas aushauchen.

Die 2te Atheilung des Werkes ist den Athmungen der von Wasser umgebenen Gewächse bestimmt, und zwar ist zuerst die Rede von der bey verschiedenen Wärmegraden verschiedenen Wirkung einiger Körper auf lufthaltiges Wasser, weil so oft den Pflanzen etwas zugeschrieben ist, was auf die Rechnung anderer Körper kommt. Der Verf. hat viele mit Umsicht entworfene Versuche darüber angestellt, und mit Berücksichtigung der dabey gemachten Erfahrungen erörtert er denn, was für Luft und wie viel die unter Wasser befindlichen Gewächse

durch Athmung hervorbringen. Grüne Blätter geben, mit reinem luftleeren Wasser übergossen, im Schatten keine Spur von Luft. War die Menge der Blätter gegen das Wasser grofs, und vorzüglich waren es abgeschnittene, so zeigte das Wasser zwar Spuren von Kohlensäure, die aber der Vf. geneigt ist von den geknickten Stellen abzuleiten. War das Wasser hiebey mit Sauerstoffluft geschwängert, so zeigte sich ebenfalls Kohlensäure, aber nicht mehr, wie bey dem vorigen Versuche. Im Sonnenlichte entwickeln die Blätter aus dem luftleeren Wasser ebenfalls kein Gas, aber aus dem gewöhnlichen, etwas Kohlensäure-haltigen Wasser entwickeln sie etwas Sauerstoff- und Stickstoffgas. Das erstere ist durch die Menge der vorhandenen Kohlensäure bedingt, das letztere sieht der Vf., als in den Blättern frey enthalten und so ausgeschieden, an, und stützt sich dabey darauf, dafs ihr Umfang den der Blätter nie übersteige. Er gesteht jedoch, dafs sich vieles hiergegen einwenden lasse. Sättigt man die Kohlensäure des Wassers vollständig mit Basen, so wird kein Sauerstoffgas entbunden. Die durch Pressen aus gesunden Blättern enthaltene Luft enthält selten mehr als 0, 19 Sauerstoff. Aeste, Zweige und Blüthen brachten unter luftleerem Wasser

weder im Schatten, noch im Lichte die geringste Menge Luft hervor, wenn gehörig Acht darauf gegeben war, dafs denselben nicht etwa Luft anhing. Früchte hingegen verhalten sich ganz eigenthümlich. Ohne etwas einzuathmen, hauchen sie Kohlensäure und Salpeterstoffgas mit Spuren von Sauerstoffgas aus, und das Letztere fehlt fast gänzlich, wenn die Reife nahe ist. In dem letzteren Falle hängt auch die Luftentwickelung mehr von der Wärme ab, wie vom Lichte, und ist daher mehr eine rein chemische Wirkung. Sind die unreifen Früchte grün, so sind sie im Stande die Kohlensäure des Wassers im Lichte zu zerlegen, aber weniger wie andere grüne Pflanzentheile, und das Vermögen nimmt mit der Nähe der Reife ab, wie dieses auch bey ihrem Verhalten in luftförmiger Umgebung, wie eben gesagt, der Fall war. Die ausgehauchte Luft besteht aus Sauerstoff- und Salpeterstoffgas, nebst etwas Kohlensäure, welche letztere aus dem Wasser fast ganz entsprungen war. Die Wurzeln zersetzen die Kohlensäure im Wasser im Lichte nicht, und geben darin nur wenig Gas, das kaum ein Viertel ihres Umfanges beträgt, und aus kohlensaurem- und Salpeterstoff-Gase zusammengesetzt ist. Aus der

24sten Linnéischen Classe hat der Verfasser einige Farrenkräuter, die Gattung Equisetum, Lycopodium clavatum, Laub- und Lebermoose, einige Conferven und Flechten in derselben Rücksicht untersucht. Die beyden letzteren Familien ausgenommen, verhalten sie sich alle dem Kraute sichtbar blühender Gewächse gleich, nur in der Menge der ausgehauchten Luft scheinen sie zurückzustehen. Auch die Conferven zersetzen unter Wasser im Lichte die Kohlensäure, und das ausgehauchte Sauerstoffgas enthält nur sehr wenig Salpeterstoffgas. Flechten bringen weniger aus luftleerem als aus kohlensäurehaltigem Wasser im Lichte in der ersten Zeit die geringste Menge Gas hervor. Bringt man sie aber erst dann ins Licht, wenn sie schon 24 — 30 Stunden unter Wasser zugebracht, so entwickelt sich ein wenig, ein Viertel ihres Umfangs nicht übersteigende Menge Gas, die aus Kohlensaurem und Salpeterstoffgase ohne Sauerstoffgas bestehet.

In einer Nachschrift beurtheilt der Verfasser die Berechnung welche Munke in Gilberts Annalen der Physik über die Menge von Sauerstoffgas, welche die Pflanzen der Atmosphäre zuführen sollen, gemacht hat, der

die obigen Versuche ganz entgegen sind. Er setzt den Irthum des Ersteren darin, dafs er Gartenerde mit einschlofs, die bedeutend viel Sauerstoffluft einzuziehen und Kohlensäure abzugeben im Stande ist. Dies geschieht nun zwar auch in der freyen Luft, aber hier vertheilt sie sich schnell, so dafs man nur stets höchstens 1/500tel findet, dahingegen sie sich in den Munkeschen Experimenten anhäufen, und so Gelegenheit zu einer weit bedeutenderen Entbindung von Sauerstoffgas geben mufste.

Aus der obigen Darlegung des Inhaltes des ganzen Werkes gehet ohnstreitig das Resultat hervor, dafs der Verfasser seinen Gegenstand mit ungemein viel Umsicht, Fleifs und Mühe behandelt, mehrere neue Thatsachen entdeckt, und viele andere berichtigt hat. Eben so wenig ist es zu verkennen, dafs derselbe, vorzüglich in chemischer Hinsicht, seines Gegenstandes vollkommen mächtig war, und alle die Schwierigkeiten kannte und möglichst zu vermeiden wufste, die die Versuche mit Gasarten auf der jetzigen Stufe der Wissenschaft noch immer mit sich führen. Werden daher auch vielleicht mehrere seiner Behauptungen später mehr eingeschränkt oder

auch als unwichtig erkannt werden, immer wird ihm das Verdienst einer vielfachen und selbstständigen Erörterung dieses Gegenstandes bleiben.

Stoltze.

Register

der näher beschriebenen Pflanzen.

